

سفینهٔ طالبی یا کتاب احمد

اثر خامهٔ

(عبد الرحیم بن ابو طالب)

تبریزی

باذن نظارت جلیلهٔ معارف



مطبعهٔ اختر

اسلامبول

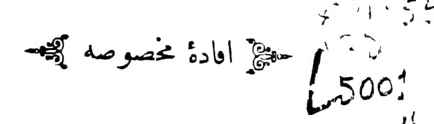
١٣١٤

ل

علمای پیشین که درزمان خود آیینهٔ سعادت درمیدان جهان جهانیدند وعالمرا از انوار علم وهنر روشن ساختند وعلوم اعصار اخیره نتیجهٔ آثار ایشان است . بواسطهٔ این بودکه برای متعلمین خود جان میدان مناقشه‌را باز کرده ودر انحای سؤال وجواب‌را وسعت داده بودندکه شاگردان ایشان هرگاه عقاید استاد خودرا ازروی براهین ودلایل رد می نمودند. ومسلکی بخلاف استاد خود اخذ میکردند بشترطرف تحسین ومورد آفرین استاد خود واقع می شدند زیراکه بخوبی دانسته بودند که نخستین سد ترقی معارف و حکمیات آزادی افکار وافتتاح باب سؤالات است.

این بندهٔ هیچ (بیرزنده) عبدالرحیم بن ابو طالب تبریزی درین عصرکه انوار معرفت روی زمین رافرا گرفته مگر وطن عزیز ماکه بدبختانه بواسطهٔ پارهٔ اسباب نکفتنی‌ازین فیوض محروم مانده سهل است که‌در تعلیمات ابتدائیه راه سؤال را بیرر روی اذهان کودکان بسته اند بنابراین محض بجهة ملت خواهی خواست کتابی بعنوان سؤال وجواب که حاوی مقدمات مسائل علوم وفنون جدیده واخبار صحیحه وآثار قدیمه باشد از زبان اطفال در لباسی که متعلمارا بکار آید و مبتدیانرا بصیرت افزاید ترتیب بدهد شاید بدین واسطه ذهن ابنای وطن در ابتدای تعلیم فی الجمله باز وروشن شده در آتی از برای تعلیم فنون عالیه مستعد شوند . لهذا با وجود زیادی مشغلهٔ حقیرکه برهمگنان معلوم است این نسخه‌را که موسوم است بکتاب احمد یا (سفینهٔ طالبی) باچند نسخه‌های دیکر ترتیب وتألیف نموده منتشر ساخت ازعموم مطالعه‌کنندگان امید اصلاح وعفوو تمنای دعای خیردارم.

عبدالرحیم
تبریزی



افادهٔ مخصوصه

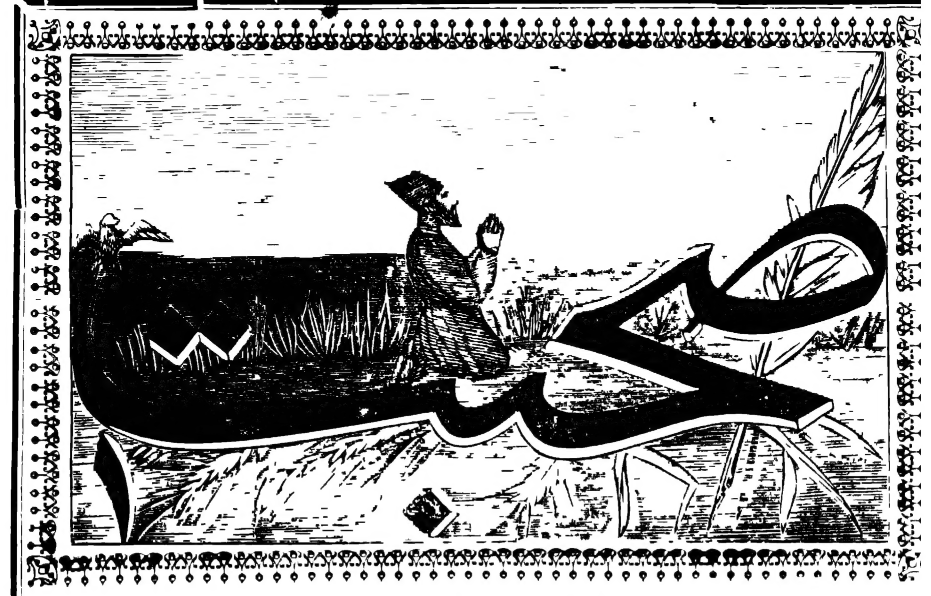
حق سبحانه وتعالی جبلت آدمی‌را مفتور بر آن داشته است که همیشه ازپی دانستن اسباب هرچیز برآید. وزبان ازبهر پرسیدن هرچیز بگشاید.

فقط انسان بهمین‌واسطه‌که جویای سبب میشود وازپی استکشاف حقایق اشیا برمی‌آید موضوع تکالیف شرعی‌وممتاز ازجانوران وحشی شده است

انسان آنروز انسان شد وتکلیفات آلهی براو آنوقت وارد گشت که لفظ چون وچرا گفتن وماهیت هرچیزی‌راجستن‌گرفت .

هر طفلی بمحض اینکه بزبان می آید برحسب یك تعلیم آلهی هر چه‌را می بیند ازحقیقت وسبب آن جویاشده کشف ماهیت آنرا می خواهد اگر مربیان ومعلمان او دانا باشند وحقایق هرچیزیرا باو خاطر نشان کنند ، بهمان طور آن نهال انسانیت که تازه از دل اوسر برزده نشوونما گرفته میوهٔ سعادت وکام دل بارمی آورد . وآنچه از کمال منتظر وسعادت اصلی خداوند متعال دربارهٔ اوباارادهٔ ازلی مقدر فرموده بان مایل میگردد.

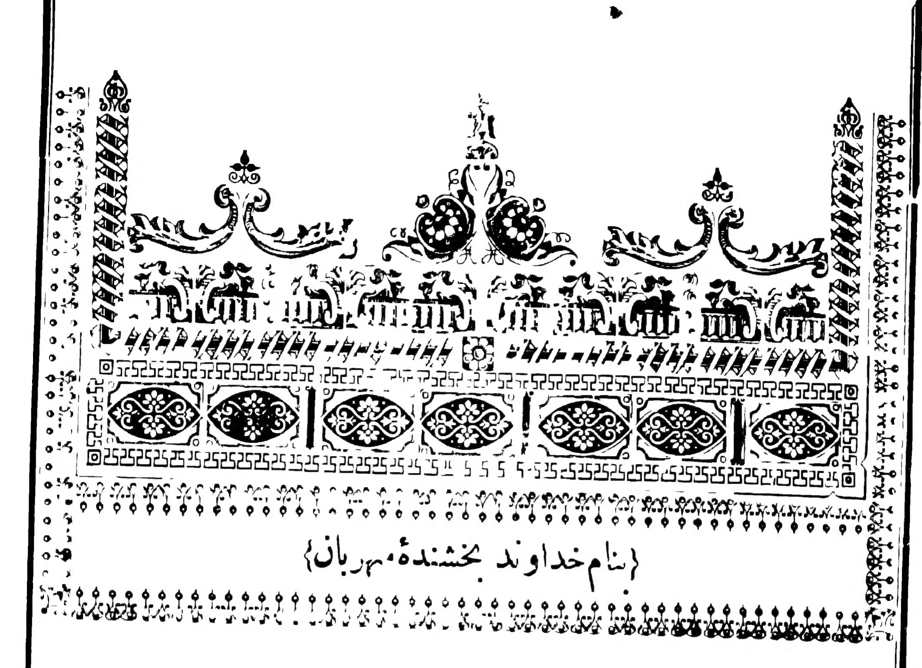
ولی اگر بعکس مربیان واولیای آن طفل بیچاره بحکم‌یك‌بدبختی آسمانی مردمان جاهل وبیخبر باشند. سوزن در چشم دانش و تازیانه برروی جنك طلب آن کودك بد بخت زده چشم بصیرتشرا کور و پای سمند طلبش رالنك ساخته ونهال برومند امید شرا از ریشه بر می کنند .



معنی عبادت چیست؟ مکه وکعبه در کجاست؛ مذاهب عمده کدام است؛
زبان دارای علم وادب چند است؛ آقا احمد با کربه صیادی میکند

احمد امروز بقرار هرروز ازخواب برخواسته دست وروی خودراشسته
ودعائی‌که درازدیاد عمر والدین وشکر خداوندی بهاویاد داده اند خوانده آمده به
اوطاق من سلام بدهد ودست مرا بوسیده برود تاواردشد مرارو بقبله‌مشغول
نماز دید وایستاد چون هروقت بردمن بیاید اگر مشغول نماز یاخواندن ونوشتن
باشم یاباکسی متکلم هستم سرپامی ایستد ومنتظرمی شودتامن ازشغل خود فارغ‌می
شوم اورا بردخود می‌خوانم رویش رامیبوسم وجوابش رامیدهم . ازنماز فارغ
شدم پس خواندم اودست من‌ومن روی اورا بوسیدم گفت آقاگاهی که‌به‌حضور
شمامی آیم شمارا مشغول‌می بینم میخواهم بدانم که‌این‌خم شدن ونشستن وبرخواستن
باانظم وترتیب که‌شما میکنید برای چیست ؟.

گفتم برای عبادت یعنی اظهار بندگی وستایش نمودن‌به‌خدا وندی‌که ماراخلق
نموده واین‌همه عالمرا آفریده است گفت پس چرا همیشه روباین طرف میکنی
(قبله رانشان میداد) مگر خدا دراین طرف است گفتم خدا درهیچ طرف نیست
واورا مکانی نباشد همینکه بانی هرمذهب برای مشخص نمودن آداب عبادت
یکطرف‌را برای پیروان خود قرارداده که‌روبان طرف ایستاده وبا حرکات مختلفه



پسر من احمد هفت سال دارد روز شنبه اول ماه ذی الحجه متولد شده طفل با ادب وباری دوست ومهربان است باصغرسن همیشه صحبت بزرگان ومجالست مردان را طالب است.

از برادرانش اسد ومحمود واز خواهرانش زینب وماهرخ اسد وماهرخ را که هردو از وی کوچکترند زیاده دوست دارد.

استعداد وهوش غریبی از وی مشاهده می شود هرچه بپرسی سنجیده جواب میدهد سخن را آرام میگوید انچه نفهمد مکرر سؤال میکند از مضحك است کم میخندد وبهانهٔ جزئی کافی است که نیم ساعت بگرید.

اگر زنده بماند وعمر من وفا نماید تا فرض ذمهٔ پدری را که فقط تربیت وتعلیم اطفال است درحق او ادا نمایم البته از اشخاص معروف عهد خود خواهد بود.

من دراین کتابچه آنچه تا روز رفتن او بمکتب از وی دیده وخواهم شنید همه را بی ترتیب خواهم نوشت وانچه از من پرسیده وجواب شنیده بقدریکه سهولت گنجایش فهم اطفال را داشته باشد به تحریر خواهم آورد وآنهارا درذیل چند صحبت مندرج خواهم نمود

در خواست گفت عجب صحبت شیرین بودولی وقت صید گنجشك میگذرد دیروز
ن وقت ناما زرفیم باغچه گربه راززیردامن خودپنهان نمودم گنجشکها آمدند
گربه را انداختم دو گنجشك صید کرد حالا باز به صید میرویم اگر یکیرا زنده بگیرم
مایم خواهم دادکه به فرمان من پر باز نماید احمد رفت منهم مشغول شدم بعد از نیم
ساعت برگشت رویش خراشیده شده معلوم شد گربه را زیردامن خود گرفته
خواسته صدا نکند کاویش را فشرده دست وپارده احمد ترسیده ویل کرده گربه روی
ورا خراشیده ودر رفته صیدش ضایع شده گربه را حبس نموده آمده بود نزد من
منهم برای خاطر او گربه را مقصر شمردم

احمد گفت اقا سما گفتید قرآن کتاب آسمانی مسلمانها ست قرآن بچه زبان نوشته
شده گفتم زبان عرب گفت مگر زبان عرب غیراز زبان ماست گفتم اگر زبان
مردم عالم رابشماریم بیشتر ازمذهبشان است ولی زبان دارای علم وادب عربی، فارسی،
ترکی، لاتینی، ویونان، وفرانسه، ونمسه، وانکلیس، وروس است ازین السنه
آنچه محسناتش ازهمه بیشتراست عرب وفرانسه است انچه عیوباتش زیادتر است
فارسی وترکی است

احمد گفت اقا پیغمبرما حالا درکجاست گفتم درشهرمکه متولدشده بعدازچهل
سال ازولادت مبارك بشهر مدینه هجرت نموده بعد از شصت سال ویازده ماه
وچندروز ازدنیا در مدینه رحلت فرموده (۳)

ازروز ورود آن حضرت به شهر مدینه که اساس تاریخ هجری اسلام است
اکنون که من باتوابن صحبت رامیکنم هزاروسیصد وهفت سال که مطابق سنهٔ (۱۸۹۰)
میلادی است میگذرد (بعد ازین درهرجا مسیحی نوشته خواهد شد) احمد گفت
معنی سال رانمی فهمم مادرم گاهی میگوید اول قربان هفت سال من تمام خواهد شد
یعنی چه؟ گفتم برای مشخص نمودن ایام گذشته وآینده بیست وچهارساعت رایك

مهٔ ۲ [بودا] یعنی مقدس اصل اسم او [سدت هاوت نام نام] پسر پادشاه مملکت سارس جاك هند [سودهودان] بود که ازتخت وتاج تبرا نموده ومشغول ریاضت کردید بهرهٔ کافی از علوم واخلاق حسنه تحصیل نمود. ماحصل وصایای وان است که کو بد دزدی نکن ادم نکش دروغ نکو ازنا محرم بپرهیز تهمت نزن قسم نخور زیاد مکو لئیم مباش غضب خودرا خور ازاعتدال منحرف نشو هرکس این نصایح مرا نه بپذیرد روح او درا علادرجهٔ علیین همجوار روح القدس خواهد بود

[۳] قبل از هجرت نبوی صلی الله علیه وآله وسلم مدینه یثرب بود بعد از هجرت مدینهٔ منوره گفته ونوشته می شود درهفت منزلی مدینه شهرینبوع ساحل دریای احمر بندر بحری انجاست مدینه شهر خوش هوا وبکثرة میاه ووفور فواکه واثمار معروف است

رسم عبادت را معمول میدارند این طرف که من متوجه شده ام طرف شهر مکه وخانهٔ کعبه است که قبلهٔ مسلمانان است . بخیالم که احمد بدین قدر اکتفا نموده تشریف خواهد بردشد . گفت مکه و کعبه را نفهمیدم گفتم تو هنوز بفهمیدن آنها مکلف نیستی گفت اگر بگوئید هم می فهمم وهم یاد میدارم گفتم مکه شهریست درقسمت حجاز مملکت عربستان وکعبه خانه ئیست که در آن شهر اول آدم بعد از آن ابراهیم خلیل علیه السلام بعد از آن چندین بار درروی بنای اولی خراب نموده ساخته اند وبرای ملت اسلام معبد بزرگ قرارداده شده (۱)

گفت اقا این قرارها را که گذاشته وکی گذاشته گفتم پیغمبر ما محمد صلی الله علیه واله درقرآن که کتاب آسمانی است همهٔ این احکام را خبرداده ومقرر فرموده علمای اسلام مارا یادمیدهند گفت پس بمن چرا یاد نمیدهند گفتم توهنوز طفلی چون بحد رشد وتمیز برسی ترا نیز تعلیم میدهند .

گفت اقا شما فرمودید بانی هرمذهب مگر غیر از اسلام مذهب دیگر هم هست گفتم اگر ادیان ومذاهب سکنهٔ روی زمین را بشماریم ازصد بیشتر است ولکن مذهب عمده چهار است اول اسلام که خدا ایشان واحد وپیغمبرشان محمد صلی الله علیه واله وکتاب شان قران است. دویم یهود که خدا اشان واحد وپیغمبر شان موسی وکتاب شان توراة است. سیم نصارا که خدای واحد را دارای صور ثلثه وعیسی را پیغمبر خدا دانند وکتب تنزیلی ایشان اناجیل اربعه است وچهارم مذهب بت پرست که خدا ایشان گاهی دو وگاهی متعدد کتابشان بعدد خدا یشان مذهبشان پستترین واقدم مذاهب عالم است (۲) احمد را درین بین ماهرخ صدا نمود برخواست ازمن

[۱] مکه درخاک حجاز درمیان کوهستان غیر منبت شهر متبرکه ومعبد اول اسلام است [illegible] ازطلوع اسلام یکی ازبلاد معظم عربستان ومرکز تجارت [illegible] عراق بود حالا خانه کعبه دروسط مسجد الحرام وقبله مسلمانان است چشمه زمزم معروف است وبازار [illegible] اطراف [illegible] (؟؟) نفر گویند الآن پنجاه هزار نفر سکنه دارد آب شیرین [illegible] زن ها [illegible] هست ممدوحه سلاطین عثمان آل عثمان [illegible] بندر جده ساحل دریای احمر شهر جده است وتامکه چهل میل است حجاز چون حاجز درمیان [illegible] (اوحد) است اورا حجاز گفته اند

[۲] عمدهٔ مذهب بت پرستان (براهمه) و (بودا) ئی است که اولی قدیم وخدای متعددرا بادو شریک خود مربی عالم داند وخدای اول را صاحب [illegible] کتابشان (ود) وعقایدشان خیالی وباطل ولی برای دانستن حقایق مذهب اسلام تعلم انها واجب مذهب (بودا) [illegible] برابر مذهب براهمه ودربعضی جا بامذهب برهما هم عنان میرود اسم کتاب تنزیلی (بودا) که معنی درزبان (سانسکریت) [illegible] است (بودا) دوخدارا قایل است که بعدازانتقال ارواح به همه اجساد عنصری بالاخره [illegible] نموده و[illegible] رابرهم زده فقط روح وعقل که به عقیدهٔ اوهردوئی است [illegible] توحیدرا [illegible] ودراین استدلال [illegible] عجیب وغریب دارند الآن بااطلاعات اخری چهار صد ملیون پیروان (بودا) [illegible] خطا [illegible] خطا [illegible]



اقا احمد امروز صبح آمد چند طبقه کاغذ و سوزن و نخ آورده بعد از تعارف معتاد گذاشت پیش من خواهش نمود برای او دفترچه بدوزم گفتم میخواهی چه بکنی بعد از این حساب گردوهایت را خواهی نوشت، یا شمارهٔ سنگ های خودرا که برای بازی انبار کرده‌ات خواهی کرد، یا صورت مادرت و میرزا نصیر حکیم را خواهی کشید (این میرزا نصیر طبیب دایمی خانهٔ ماست ریش پهن و بلند انبوهی دارد احمد گاهی صورت اورا میکشد و از ریش او تعریف میکند وگاهی صورت مادرش را خیلی شبیه میکشد) گفت من حالا به گریهٔ خود تخفیف داده ام سنگ های خود را الآن شمرده به مادرم سپرده ام چهل و دو دانه است دو سنگ سفید مثل برف و یک سنگ سیاه شفاف محمود بمن بخشیده که غیر از شما به هیچ کس نمیدهم. دفترچه را میخواهم با محمود به مکتب بروم بدهم معلم محمود بمن الفبا بنویسد گفتم نور چشم من برای تو تعلیم هنوز زود است اگر آخوند معلم محمود مثل معلم سایر مکاتب ممالک روی زمین مراتب تعلیم خودرا طی نموده و به عنوان معلمی امتحان داده بود ودستگاه تعلیم ما مثل دستگاه تعلیم ملل متمدنه می بود والفبای ما اقلا درجه یک سهولت الفبای سایرین را میداشت راضی می شدم که تو بمکتب بروی و تعلیم بگیری ولی

شبانه روز میگویند واسم مخصوصی دارد هفت روز رایك هفته وچهار هفته‌را یکماه ودوازده ماهرا یکسال میگویند اینهارا به‌این ترتیب وضع نموده اندکه تاریخ وقایع عالم وایام تولد ووفات مردم مشخص‌باشد وکارهای دنیا مجهول نماند

احمد گفت هرروز ماکه اسم مخصوصی دارد البته هرماه مانیز اسم معینی باید داشته باشد گفتم درست است اسامی شهور قبل‌از اسلام مادیگر بود وبعداز اسلام ازمحرم‌که اول تجدید تاریخ سال قمری‌است تاذی‌الحجه دوازده ماه‌است احمدگفت ماه قربان نیز داخل شهور اسلام است؟ گفتم ذی‌الحجه وقربان هردویکی است چون دردهم ماه ذی‌الحجه مسلمین حیوانی کشته گوشت اورا به‌اسم قربانی به فقرا قسمت‌میکنند لهذادرالسنهٔ عوام ذی‌الحجه به‌ماه قربان‌معروف است‌احمد برخواست گفت میروم به‌مادرم میگویم‌که اول ذی‌الحجه هفت سال من تمام می شود ماه قربان غلط است من ازتشریف بردن اقا احمد خیلی خوشحال شدم دورسود که اسامی شهور قبل‌ازاسلام رامیپرسید آنوقت بایست همه شهور وسنین قدیمه‌را به اوتقویم نمایم .

بعد از رفتن او مشغول شدم خوانندهٔ این کتابچه ازحالت این طفل تعجب خواهد نمود درآینده معلوم خواهدشدکه قوهٔ ادراك اودرهمسالان اوتاکنون کمتر دیده‌شده بسیار بامرء ظرافت میکند اما هرگز لغو نمیگوید مقلد غریبی است همه‌را میخنداند وخودش نمی خندد هرکس بلند بخندد بدش‌می‌آیدهمین امروزدراوطاق نهار مادرش پرسید اقا احمد (حکما باید اقا گفت) گربه‌را ازحبس بیرون‌آوردی یانه؟ گفت مگرمن انقدرظالم هستم‌که حیوان بی‌گناه‌را برای تقصیر جزئی دوروز محبوس نمایم وانگهی اگرمن گلوی اورا نفشرده بودم اوهرگز روی مرانمی خراشید یکساعت بستم بعد آزادش کردم وتیمارش نمودم . ماه‌رخ گفت چون به اقای خود بی‌ادبی نموده ازعمل خود منفعل است همه خندیدیم خواهرش بلند خندید احمد گفت این‌حرف درست من موجب اینهمه خنده نبود درهر صورت شنیدگی آواز خندهٔ دخترها زیبنده‌و پسنده نباشد من ازین‌سخن بیرانهٔ احمدخوشحال شدم‌اورا تحسین‌ودعا نمودم‌واقعا آوازخندهٔ‌بلند درهرجا‌واز هرکس ناپسنداست

کاهی کشیده بودند جوانی درسر اوچوب درازی دست گرفته برمیجست وفرو میجست یکمرتبه درزمین باصورت مقوای جملی مهیب مسخره میبود جزئی معنی بود اینکه شما پارسال مارا زنده بودید درصحن ارك زیر چادر سربوشیده غرفه‌های قشنك موافق قاعده مردم نشسته بودند سرهای قدمی روی مفتول بازك بازی میکردند چه کارها چه چابکیها مینمودند هم جوان طربی ارغنون مینواخت وادعیه باتعمات دل جسب میخواند . گفتم راست است آنها که پارسال تودیدی فرنگی بودند آنهارا ازطفولیت مشق وتعلیم داده اند وبعضی اطفال یتیم وابن السبیل هستندکه ازبرکت تعلیم هرکدام ماهی هرساله مداخل دارند وچون ازمواهب تعلیم محظوظند اکثر مداخل خودشانرا بدان معارف تربیت وتعلیم اطفال مثل خود می نمایند .

ازمعارف این طایفه یعنی هرساله دوشب مجلس سماع ترتیب میدهند ومداخل آنهارا بوجوه اعانهٔ فقرا بذل میکنند ازاین طبقه کسانی اززن ومرد هستندکه سالیانه بتنهائی نیم کرور تومان مداخل دارند خواندن آوازهٔ یکساعت معارف این سلسله (پات) ناهی سه هزار تومان دخل داده وهمه را یکدفعه به فقرا بذل نموده (٤)

انسان واطفال سهل است فرنگیها ازمگس گرفته تافیل همه حیوان‌هارا تعلیم داده اند وانواع بازیها آموخته اند میمون وروباه ، واسب وفیل همه بازیگران ممتازند میمون کاغذ می نویسد سردار قوشون میشود دستهٔ خودرا صف آرائی میکند وبا میمونهای دیگر می جنگد میمون مقرر سایر میمونها اورا باآهنك موسیقی زده دوش میکنند میمون باماشین لباس میدوزد نرد وشطرنج میبازد . اسب خودرامرده وانمود میکند اسبهای دیگر اورا تعزیه میگیرند جست وخیز ودورزنی اسب را مشکل کسی ندیده باشد ولی کارها میکند که موجب حیرت بنده است واقعاً حالات این حیوان باشعور دخلی به هیچ یك از حیوانهای اهلی ندارد با این بی تناسبی جسد وکلفی بی قاعده شعور وادراك اوخیلی عجیبی است

---

[٤] مجلس ساز وسماع عمارت آلبرت هال لندن که درسال ۱۸۸ مسیحی جزء تشریفات اعلیحضرت پادشاه بود درسفرنامهٔ همایونی مرقوم است هزار وششصد نفر یعنی زن ومرد درآن مجلس که دوازده هزار نفر مدعوا حاضر ... بودند درسال (۱۸۸۷) درهمین عمارت مجلس سرود روحانی درحضور صدهزار نفر مدعوین بانی دوهزار نفر که مشغول ... بودند منعقد شد که تاحال نظیر او را هیچ ... عالم چیده نشده ودر حین تغنی خوانندگان صدهزار همه چون قالب بی‌روح اشك تعمد ازچشم ندامت میریختند

الفبای ما اینقدر مشکل و اوضاع تعلیم ما به حدی بی نظم است که من تا اکنون سه سال
دیگر اذن روس مکتب نمی دهم.

احمد بی دماغ ساکت شد به همه کس معلوم است که پدر مهربان به طفل قابل
و شیرین زبان خود مشکل تواند از خواهش ممکنه مضایقه نماید. چه بکنم عیب
دستگاه تعلیم ما مرا مجبور نمود که خواهش او را به عمل بیاورم، اطفال سایر ملل روی
زمین حروفات زبان خودشان را به آسانی یاد میگیرند تا روس مکتب نوشتن
و خواندن را در کمال سهولت تحصیل مینمایند برخلاف اطفال وطن ما که از صعوبات
الفبای ما بعد از پنج سال نمی توانند کلمه را درست بخوانند. افسوس که بزرگان ما در
اصلاح معایب این مسئلهٔ مهمه که روح ترقی ما و حصن حفظ حوصلهٔ مذهب اسلام
است به قدر ذرهٔ اعتنا ندارند و قابل تذکر نمی دانند

احمد برخواست برود گفتم به صادق سپرده ام امروز شمارا به تماشای رستمان
باز ببرد خوشحال شد رفت من مشغول شدم. اطفال به تماشا رفتند وقت برگشتن ایشان
نزدیک بود نگران بودم و آنگهی احمد از من خاطر آزرده بود چون وظیفهٔ مهربانی
پدر حتی المقدور قبول نمودن خواهش صواب اطفال است چه کنم که معایب گذشته
مرا مجبور نمود خواهش او را به عمل بیاورم ولی بشرط حیات تا روس مکتب او را
با بعض مسائل علمیه آشنا خواهم نمود و خواندن و نوشتن را تعلیم خواهم داد زیرا که
استعداد فوق العاده دارد هر نوع مطلب مشکل را ادا نمایی در فهمیدن او شبهه
نباشد

هرچه وقت برگشتن اطفال نزدیک بودی بر انتظار من افزوده میگشت یکدفعه
دیدم روی لطیف احمد به تاریکی خانهٔ دل من پرتو افکند خیلی مشعوف بود از در
بیامده سلام داد و برگشت رسیدم خرامی آبی گفت آقا اذن بدهید بروم وارسی
نمایم که بزغالهٔ مرا نان و آب داده اند یا نه و بیچارهٔ سگ های خودم را برسم مدهیام
رفت امورات مهمهٔ خود را انجام داد و برگشت گفتم سگهات درست است گفت
بلی به نماء رخ هرچه شمرده باشمرده بسیاری درست نگه میدارد همیشه نصیحت
شمارا تذکره میکند که میگوئید حفظ امانت اول وظیفهٔ انسان و اساس ایمان و اسلام
است گفتم بزغالهٔ تو سیر است گفت اول مرا دید جست و خیز نمود خیالم گرسنه
است نان و آب نشان دادم نخورد معلوم شد چند ساعت مرا ندیده بود از ورود
من وجد مینمود گفتم هرچه دیدی نقل بکن گفت قابل ذکر چیزی ندیدم رستمان

ودرکمال تبعیت مجری خواهد بود واگر لازم شد عملی را برخلاف فرمان صاحب خودش بکند تا سهو صاحب خودرا اصلاح نماید باینکه نه داند که وقت یا نفع عمل مقتضی تغییر فرمایش صاحب اوست بار ار صورت او واضح دیده می شود که در اجرای تصور خود متفکراست ومتردد سکوت میکند ونگاه می نماید ومثل آدمهای معقول و مدرکه درهمه اقدامات و حرکات خود بدون تعجیل مآل بینی ودور اندیشی میکند و اتفاقات غیر مترقبه را درنظر میگیرند ازحالات این حیوان ملاحظهٔ جمیع دقایق اطراف کار معلوم می شود. اگر صاحبش حاضراست یاغایب بود بوعی متوجه اومی شود که درتقدیم تصورات نافعهٔ خویش به جهة تغییر فرمایش صاحب خود هر ناظری را جای تردید نماند. فیل باهرکس مأنوس شد همیشه سعی میکندکه اورا ازخود خشنود نماید اگر کسی به او زحمتی خواهد بدهد تلافی میکند علایم مخصوص بازمیگیرد به آهنگ موسیقی خیلی میل دارد قصد که تخم مرغ را زیرپای خود می شکند مگر اینها که میگویم اثبات شعور اورا کافی نیست؟ باآن جثهٔ عظیم خیلی بد ارای خود در آورد که هیچ کس نمی شود اگر معبر تنگی پیش آید اول دیوار جنبین را بر چیند تاتواند عبور نماید

قوت فیل بیش ازاسب بیشتر است چهار خروار باره میبرد درآب شناید بدو در جنگی دویدن میتواند ودویست سال عمر میکند وقتی درجزیرهٔ مادا کاسکار فیلبان (بهندی قرناق گویند) برای خودسائی خور هندی دردست داشت ومیخواست درکاسهٔ فیل خود بشکند روز دیگر فیل در بازار ازدم دکان بقالی میگذشت یکی ازآن خورهارا برداشت خالی برسرقرناق خود کوفت که درهمانجا جان بداد خرطوم این حیوان که همه از عروقات جسمه خلق شده از برداشتن دانهٔ خرما تا برکندن درخت های تناور مستعد می باشد صاحب منصب انگلیسی می نویسد که ازتوپچی هایکنفر هر وقت مواجب خودرا میگرفت قدری جوهرنان (الکاعول) خریده به فیلهای توپخانه می نوشاند روزی همان توپچی مست آمده درمیان فیلها پنهان شد رفقایش جستند و یافتند خواستند ببرندش فیل ها مانع شدند تااینکه مست را خواب گرفت دم آخور انها افتاد و خوابید حیوانها نابید ارشدن اونزد آخور رفتند که خوابیده را اذیت نکنند صبح توپچی بیدارشد خود را زیرپای فیلها گسترده دید ترسید فیلها باخرطوم خودشان سرورویی اورا میمالیدند وباو حالی نمودند که نترسد و بی واهمه بیرون برود

احمد گفت آقا واقعا مگس را دست آموز نموده اند گفتم مگس لامحاله ده مقابل کیك است اگر بشنوی که انکلیس کیك را به کاری بسته وراه میبرد یقین تحت تو بیشتر میشود کسانیکه بصبر وتحمل در امتحانات شاقهٔ اروپائی آشنا نیستند عراده کشیدن کیك را مشکل باور نماید باتصور نکنند ولیسند بی شبهه است که شخص انکلیسی کاروتی بقدر چشم خروس که چهار چرخ داشت درست نموده بازنجیر موئی که یك گره طول او بود دو کیك دست آموز را به کاروت می بست ودرروی صفحهٔ راه میبرد هروقت کیکهامی ایستادند کبریت سوخته را از دور چنان میگرفت که حرارت آتش به آنها اثر می نمود وتك وپو میکردند

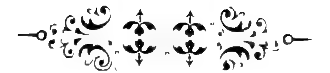


﴿ مارلند نام انکلیس کیك را بکاروت بسته است ﴾

احمد درست متوجه ومتفکر بودکه گفت ما را گردم که میخواهد بزغالهٔ خودرا ریسمان بازی یاد بدهد گفت آقا فرمودید فیل شعور دارد از کجا شعور او معلوم است گفتم همیشه اعمال صادرهٔ انسان وحیوان دلیل شدت وضعف شعور اوست فیل یکی از حیوانهای باشعور است زیرا که حرکتی ازوی بدون تصور وشعور سرنمیزند چشمهای کوچك وخوب اوهمیشه درنهایت ادب بهطرف صاحبش نگران است هروقت باوکاری رجوع نماید ازجمیع حالات این حیوان جسیم که ازهمه حیوانهای بری بزرگتر وقوی تر است آشکار معلوم میشود که همه را بادقت میشنود ومیفهمد

میگویند به نظرمن آمدکه دایهٔ مهربان بیشتر از این حیوان تحمل نمیکند وقتی یکی ازبچهای هنود زن گرفته بود عروس ناربان مصاحب خواص به تالار مشرف باغچه بیرون شد فیل سواری صاحب خانه‌که در باغچه بود کلی که مخصوص تبریك عروس هاباشد چید باخود نمود هرکس خواست بگیرد نداد تاعروس دست یازید و گرفت بعدازدادن گل باسرش حالات تبریك نمود ورضایت و شعف خودرا اشکار نشان میداد .

حالاچه طور میدانی همهٔ اینهائی ازشعورو قوهٔ متصرفه نیست؟ احمد گفت اقادرست است همهٔ این حرکات ناشی ازشعور است من بعدازاین ازفیل نمیترسم میدانم‌که اگرمن بداوادبت نکنم اوبامن کاری نخواهد داشت گفتم ازهیچ حیوان اهلی نباید ترسید زیراکه آنهامودی نیستند وشعور دارنداگر ازشعور حیوانهای خیلی ضعیف فرصت نمودم بتوتفصیل میکنم تاخالق شعوررا پی ببری و تماشا نمائی‌که درتکوینات اوچه بساط حیرت انگیز گسترده شده وازمور گرفته تا فیل هریك چه گونه دارای مقام متفاوت شعور و بلاهت مترصد ابراز استعداد طبیعی خود ایستاده اند .



صاحب منصب دیگر مینویسد که در سفر سنکاپور درراه ازروی عراده یکنفر توپچی افتاد بنوعی که چرخهای عقب عراده حکما بایست ازروی اوعبور نماید وشکم اورا پاره کند بلافاصله فیل که بعرادهٔ دیگر بسته وازپس اومی آمد تاافتادن توپچی رادید چرخهای عقب عراده را باخرطوم خود بلند نموده ونگاه داشت وربع ثانیه نه افتاده فرصت داد که برخیزد و جان از مهلکه بدر برد

ورادکلیف گوید درهند صاحب خانهٔ کامن منزل داشتم طفل کوچك خودرا بفیل سپرد ووقت طفل می آمد ازپای فیل میگرفت وراست می شد ازدمش میگرفت گاهی درمیان شاخ و برگ که علف فیل بود پیچیده می گشت این حیوان آهسته همه را کنارمی نمود طفل را برمیداشت ونزدیك خود میگذاشت



﴿ صورت فیل است که طفل معروف صاحب خود را [illegible] میکند ﴾

خورده برداشتمش گفتم بازچه خبراست گفت من به عادت هرروزی میخواستم بیایم دست شمارا ببوسم مادرم مانع شد دویدم افتادم سرم به سنگ پله خورد گفتم من خودم سپرده بودم نگذارد توجرا از حرف مادرت متمرد شدی هرکس ازاطاعت بزرك خودش تمرد نماید مثل تو سرش بسنك میخورد . رفتیم بالا احمد در اوطاق من دید استکان ریخته و نوشته جات را ترکرده گفت آقاآنرا که ریخته گفتم صدای گریهٔ ترا شنیدم به تعجیل برخواستم آستینم خورد به استکان چایی ریخت وزحمات مراضایع نمود گفت چون شماخواسته اید مرا اززیارت خود محروم نمائید بزحمت افتادید ازاین دقت باحای اوتعجب نمودم ودعایش کردم

دراین بین ازدم درصدای تنفس لطیفی شنیده شد دیدم ماه رخ است میکوید اقامن هم اذن میدهی به حضور بیایم من گریه نمیکنم وبی اذن شمابه هیچ چیز دست نمیزنم همیکه دست شمارا بوسیده برمیگردم خواندم رویش را بوسیدم احمد میخواست سرصحبت را بازکند بی میلی مراد دید گفت اقاحالا که شماکار دارید یك مداد بایك صفحهٔ کاغذ بمن بدهید باماه رخ میروم دراوطاق خودمان چیزی نویسم یاصورت میکشم مداد وکاغذرا دادم گرفت وپرسیدکه مدادرا ازچه چیز درست میکنند دیدم معقول نوشته جات را تمام کردم احمد تنهابه فهمیدن مداد اکتفا نخواهد نمود .

بعدازآن مرکب را خواهد پرسید بعد ازآن حکما کاغذرا خواهد پرسید بازخیال نمودم شایدبه بیان مدادقانع شده برود اگردراین بین برغالهٔ اوعطسه نیزد اقااحمد میرفت اورا تبریك بکند ومسئله به فردا میماند گویا امروز برغاله هم در خواب است باید جواب بدهم . گفتم چیزسرب مانندی که درمیان چوب مداداست اورا (غرافیت) گویند (٥) اوایل سهوا غرافیت را سرب میدانستند بعدمعلوم شدکه یك جنس ازسنك زوغال است که درشفافی شبیه سرب است . غرافیت درحالت طبیعی یعنی وقتی که از معدن درآورند رنك کبود وشفق فلزی داردخیلی نرم وزود شکن است (٦) سابق براین اوراهمان طورکه درمی آمدبه کلفی سوزن لحاف بریده درمیان چوبی که از جنس

[٥] غرافیت زبان یونان است غرافو یعنی نوشتن است غرافیت درخاك انگلیس درمملکت قومبرلاند معدن ممتازی دارد وبهترین سایر معادن است

[٦] غرافیت ماده زغال است درعالم تکون مثل الماس پیدا شده همیکه الماس سخت تر از سایر معادن است الماس همه چیزرا می تراشد ولی الماس را فقط سودهٔ الماس میتراشد کیماگران اروپ مدتی است میخواهند الماس مصنوعی بسازند تاامروز موفق نشده اند ولی امکان ساختن اوباسه هزار درجه حرارت محقق است تحصیل سه هزار درجه حرارت دریك نقطه بواسطهٔ الکتریسیته وسوختن مولد الماء وشیشهٔ حادیه حرارت افتاب ممکن شده است



مدادرا چه جوری می سازند · الماس و مداد چه ماده است · مداد نوشتن چیست و بلور ·
ساختن کاغذ واسباب کاغذی · ... ان پاپروس وخط مصری وزرناییق ·
اقا احمد مرکب می سازد

امروز خیلی کار داشتم صبح زود برخواستم مداد ساعتی در را زدند معلوم شد صادق چایی آورده اطفال را پرسیدم گفت چایی میخورند گفتم بهخانم بگو آنهارا پیش من نگذارد باید کار وقتی دارم چون در عمل تجارت مکتوبی که باید امروز نوشته وبه پوسته داده شود از دیر وزودی یکروز خسارت کلی وارد می آید صادق رفت این صادق که در قول وعمل خود صادق است ده سال است بمن خدمت میکند چه گونه که او در سفر وحضر اسباب آسودگی مرا فراهم می آورد منهم چون اولاد خویش اورا دوست دارم ومؤاظب او هستم باخود در سفره می نشانم ومیخورانم زیرا که خادم صادق در دنیا از همه چیز کمیاب تر است هرکس باید قدر خادم صادق را بداند بخصوص اشخاصیکه از کثرت شغل وعمل محتاج ملازم وعامل صادق هستند اما باید نوکر رابط مخصوصی ترتیب بدهد مهربانی وبستگی درمیان نوکر وآقا لازم است وگرنه ده واجب تنها مرد آزاد را عبد نمودن محال است ، صادق رفت بعد از اندکی صدای گریه احمد بلند شد خودداری نتوانستم به تعجیل برخواستم آستینم خورده استکان چایی ریخت هرچه نوشته بودم همه را ضایع نمود از پله ها پایین آمدم دیدم احمد افتاده سرش به پله

اختراع کاغذرا باهالی خطا نسبت میدهند [۹] هنگام غلبهٔ اعراب بخاك (اندلس)
کاغذ از پنبه درست میکردند و آهار زده (که مرکب پهن نشود) در مکتوبات مصرف
می‌نمودند کاغذ های این ایام همه آهار زده از کارخانه بیرون می آید . احمد گوش میداد
ومتفکر بود بخیالم آمد که الآن هرچه در روی زمین از هیولای کاغذی درست میکنند
خواهد پرسید. انوقت لازم می شد که از چرخ وعقربك ساعت کاغذی گرفته [۱۰]
با تخته وستونهای صحیح بجاه درعی که در امریکا بعمارت وانبیه ودرو بحره وچرخهای
عرادهٔ بخار مصرف میکنند همچنین نعل اسب کاغذی که سوارهای لشکر المان اسبهای
خودرا نعل میزنند تا سایر جزئیات اساس البیت کاغذی از قبیل مجمعی وبشقاب ونعلبکی
وقندان که آلان درروی زمین مستعمل ومنتشر است تفصیلا بدو نقل نمایم خوب شد که
باین مقوله ها دست نزد همینکه پرسید تا اختراع کاغذ مردم عالم نوشته جات خودشانرا
چه طور ضبط می نمودند گفتم درروی پوست (پیرغامنت) یا (پاپیروس) [۱۱] نوشته جات
که از سه هزار سال قبل پیدا شده بیشتر روی پاپروس است اینجا چیز بسیار مشکلی بنظرم
آمد که شاید احمد دست بخطوط قدیم بزند دورهٔ [۱۲] خط میخی و پراعلیفی واختراع

---

[۹] پارچهٔ نمدی از پنبه برای بالاپوش درخطا مالش میدادند ودرست می نمودند مثل پالتو چنانچه الحمی این ایام رفته رفته پارچهٔ بسیار نازك درست نمودند ومعلوم شد که روی اومی شود خط نوشت بعد کاغذ سازی متداول گردید یعنی اول اختراع کاغذ مقدمهٔ غیرازانکه ذکر شده نداشت از آنجا بژاپون وترکستان وایران وعربستان منتشر گردید دراروپا اول درسال (۱۱۹۰) درالمان بعد در ایتالیا وفرانسه وهولاند وانگلیس کارخانه کاغذ ساخته شد در روسیه بنای اوازپطر کبیر است بموجب اطلاعات سال (۱۸۹۱) درهمه اروپ سه هزاروچهل ماشین کاغذ سازی دایر بوده است وسالی نود لیان (پوط) یاقریب شش کرور خروار کاغذ ساخته می شود که ازاجمله درمعلم خانها وچاپخانها چهل وسه ملیون مصرف لابد منه است ازاین مبلغ به آسانی میتوان فهمید که کارخانجات علوم وماشینهای انتشار معارف اوروپاچه گونه سالی یك کرور هیولای جاهل را صیقل علم وصفای معرفت داده بلطافهٔ ادب پیچیده و بحجرهای انسانیت وتمدن تحویل میدهند

[۱۰] اسباب ساعت کاغذی از قراریکه مینویسند زیاد مستعمل خواهدشد چون اسباب فلزی ساعت اگر قاب طلا ونقره هم داشته باشد خصوص ساعتهای دیوار همیشه درتحت نفوذ مقناطیس کرهٔ زمین است از این جهت همیشه تند وکندی دارد ولی اسباب کاغذی ازین نفوذ محفوظ است لهذا درکثرت استعمال اونشبهه نباشد

[۱۱] پاپروس یك نوع از نبات خاك مصراست برك های اوراکه بالطبع مثل کاغذ خشته خشته ازهم جدامی شود آهار میزدند درزیر مالیدن خشك می شد وقابل نوشتن می گشت ولی نوشته جات خیلی قدیم بیشتر درروی سنك وخشت پخته است

[۱۲] خط میخ که اول علامت نوشتن سکنهٔ دنیاست دوجوراست یکیرا خط کلدانی وبابلی گویند ویکیرا خط میدی وفارسی مینامند اولی بد ترکیب وثانی وضع دومی خوش ترکیب وشبیه به نقشه های زینتی این خطوط دربلاد قدیم ایران وپرس پولس وبابل ونینوه وسواحل دریاچهٔ (وان) وخاك مصر وشام پیدا می شود کتیبهٔ گران بهایی درروی سنك مرمر مربع از خرابهٔ بابل پیدا نموده اند والآن درموزهٔ دولتی انگلیس می باشد به همچنین کتابخانهٔ خط میخی (آسور باناپال) پادشاه نینواست که بیزار سال علم معروف (لیارد) انگلیس از خرابهٔ نینوا پیدا نموده ومشتمل برکتب زیاد ازهر مقوله میباشد این رساله وکتبراکه هریك چند صفحه است درروی صفحات گلی نوشته ونخته اند وهمه صفحات را مثل کتب این عصرهم بانمره وعلایم حروف مربوط نموده اند بعدازپیدا شدن این کتابخانه گران بها تاریخ آل نمود وطوایف مثل از اولاد نمود (کوشوت) وکلدانیون ونخت النصر ونعارده وسایر وقایع تاریخی دایر بمملکت بابل ونینوا تحقیقا مکشوف

شمشاد است قایم میکردند ومثل قلم تراشیده چیزی نوشتند حالا غرافیت را مثل سرمه سائیده بادوده خمیر میکنند ودرکورهٔ آتش میبرند بعد از پخته شدن چهار گوشه میبرند ودرمیان چوب که نوعی از شمشاد است قایم نموده دسته‌ها بسته به کاغذ ها پیچیده به بازار فروش میبرند . احمد گفت شما مدادهای الوان دارید آنهارا نیز از غرافیت درست میکنند ؟ گفتم آنهارا به‌همان قرار درست میکنند ولی نه از غرافیت چون غرافیت همیشه رنگ کبود دارد (۷) غرافیت را با روغن حل نموده آهن را رنگ کبود میزنند تا از زنگ زدن محفوظ باشد وبرای مالیدن میل چرخهای راه‌رو عراده ها مصرف میکنند نمی‌مالند تا ازسائیدگی محفوظ باشد ودیر بپاید . از غرافیت ظرف گدازکاری درست میکنند زیرا که دوریش با آتش بیشتراست نمی سوزد ونه میترکد (۸) سخن را دراینجا کوتاه نمودم چه‌گونه‌که ظن من بود احمد بفهمیدن مداد اکتفا نمود گفت آقا کاغذرا ازچه چیزی سازند وچه طوری سازند گفتم کاغذرا ازپارچه‌های کهنه وازپنبه وابریشم وسایر نباتات وکاه ودرخت درست میکنند همینکه اول مصالح‌را هرچه باشد بااسبابی‌که دارند ریزه ریزه نموده بعدمثل آردمی سایندومی جوشانند ومیجیسانند وهیولایی مثل خمیر حاصل میشود بعد ازآن بدم چرخهای بخار مخصوص این‌عمل‌که حالااختراع شده‌میبرندواز یکطرف بلا فاصله طبقات صدهدار ذرع طول خشکیده بیرون آید وبااسباب دیگر آنهارا بهرقد واندازه‌که خواهند می‌برندمهره‌زده دسته وتوپ نموده وتاخته بسته بازار فروش‌می‌برندبخصوص بازار آسیاکه هوزباوفور وکثرت مصالح وشدت لزوم ازخودشان کار خانه ندارند فرنگیها آورده‌می فروشند .

(متعصدین اسلام روی همان کاغذ فرنگی سایر کتب احادیث وقرآن مجید رامی نویسند عوض تشویق وترغیب اهالی بایجاد واختراع این نوع کارخانجات مفیده درممالك اسلام موقتاً اذن واجازهٔ استخدام استادان خارجه برای تعلیم اهالی مستعد داخله که بعدازیك دوسال ازاستادان خارجه یکجا مستغنی شده هم کاغذ پاك وهم ثروت جدیدی برای ترقی وطن که حوضهٔ اسلام است داشته باشیم بهمین‌قدر قانع وخوشدل هستند که بگویند (ما از مسلمان می خریم) وحال آنکه خود قایل وحقیقت اسلام عالم است بر اینکه فقط عامل کاغذ امروزی وطن نامسلمان است نه عامل او)

[۷] یك جور مداد برای نوشتن درصفحات بلور وچینی وفلزات صیقل دار به این ترتیب درست میکنند سه مثقال پی ودو مثقال موم وچهار مثقال مغز نقا باهررنگ از سورج وسفید آب وپیل خواسته باشی شش مثقال بهم مخلوط میکنی خمیری حاصل شود بعد از آن به هر حد وقطر خواسته باشی اولدمی سازی وبی خشکانی درچیز شفاف وصیقل دار هرچه بنویسی می‌ماند وبسهولت تمام دروقت لزوم پاك می شود

[۸] درکوره های بزرگ که سنگ آهن میگدازند گاهی درمیان زغالهای سوخته چیزی پیدا می شود که مولد زغال است وشفق حرئی دارد اورا غرافیت مصنوعی گویند اگر شفاف وسخت بود الماس محسوب می شد

بهم مخلوط نموده قدری میخ آهن وصمغ عربی داخل کرده قوام میدهند تاغلیظ وشفاف شد مرکب است این طور مرکب سازی دو هزار سال است معلوم بود به همچنین از نباتات هر کدام دارای روغن و شیراست از آب آنهامی شود مرکب درست نمود اگر باآب پیاز درروی کاغذ خط بنویسی تاخشکید علامتی نمی ماند وچون بروی اتش بگیری خط ثابت نمایان میشود یعنی از رطوبت محونگردد واز انجمله است شیر انسان وحیوان ونیلوفر احمد ازاین تفصیلات خوشحال شد باماه رخ رفتند منهم کارهای خودرا تمام نموده رفتم بیرون بعد از ظهر بر گشتم درحیاط دم حوض آب ازدحام بودملتفت نشدم ازپله هابالارفتم دیدم روی پله ها دودهٔ سیاه ریخته شده برگشتم صادق‌را صدانمایم احوال بپرسم دیدم احمدرا باسرو صورت سیاه می اورند دریافتم‌که میخواسته است مرکب درست بکند ازحالت او خنده ام گرفت نامرادید گفت اقاجه قدر زحمت کشیده‌ازمیان دودکش دوده‌را بدامن خود ریخته میخ وکاسه ومازو [۱۳] حه طورکه‌فرموده بودید حاضرنمودم میخواستم‌که اتش بکنم ومرکب درست نمایم مادرم آمدکاسه‌را ریخت وزحمات مرا ضایع نمود گفتم دوده را روی‌پله‌ها چرا ریخته بودی گفت اول آوردم تشماشان بدهم نبود بقدری روی کاغذ ریخته دم پنجره گذاشتم‌که بعد از آمدن نگاه بکنید شاید ازدامنم روی‌پله هانیز ریخته شده من‌فوراً پله‌هارا فراموش نمودم میخواستم به احمد بگویم که‌ازهر دودهٔ‌سیاه نمی شود مرکب خوب درست نمود دودهٔ‌روغن دار لازم است که مخصوصاً میکشند ایرانیز نگفتم برگشتم رفتم بالا دیدم دم‌پنجرهٔ باز روی یك طبقهٔ کاغذ دوده‌را ریخته ورفته بادآمده همه‌را روی‌قالی وکاغذ ها پراشیده حه می شود کرد خندیدم صدانمودم‌آمدند باهزار زحمت تمیز کردند. احمد چون مرکب ساختنش سرنگرفت به این قدرزحمت خود ودیگران اکتفانه نموده وفکرکرده برود پیاز بیاورد بفشارد آبش‌را بگیرد مکتوب بنویسد وبه محمود روی اتش گرفته خطرا نماید واوستادی خودرا نشان بدهد. ماها ازاین فقره بی‌خبر یکدفعه باز صدای گریهٔ احمد بلندشد رفتم پائین دیدم نشسته‌چشمهایش آماس نموده آب میریزد ودرمقابلش پیاز بزرگی باچاقو ونعلبکی شکسته افتاده برداشتم آدمهارا

---

[۱۳] مازو مازك نوعی درخت حار داراست درکر دستان متصرفی ایران زیاد به عمل آید درخت مازو دریك سال پنج دفعه (بار) میدهد وهمه دردباغی جلود مصرف میشود دوهزار سال بیشتر است که مردم از خواص مازو مطلع میباشند واورا استعمال میکنند

ابجد وسایر خطوط منسوخهٔ قدیم ومعمولهٔ جدیدهٔ اینعهدرا متذکرشود دورنبود که از خطوط قلمی گذشته به حروف چاپی ازماشین کتابت وتاریخ اختراع هریك از اینهارا سؤال نماید شکر خدارا که این مسائل نیز بمیان نیامد همینکه پرسید قلم همین قلمهاست که امروز متداول است یاچیزدیگر بود گفتم قلمهای آهنی همین قلم های معروف بود که درهرجا همین اسم گفته می شد ٠

اینجا می خواستم تمام بکنم گفتم حالا دیگر روید پائین مشغول باشید منهم کاردارم احمد گفت اقا اگرمرکب راهم بگوئید که چه طور وازچه چیزمی سازند دیگر سؤالی نمیکنم ماهرخ گفت مرکب را میخواهی چه بکنی بیا برویم احمد گفت تو اگر به کارهای من دخل و تصرف بکنی سنك های خودمرا از تومیگیرم وامروز حلویات که خواهم خرید بتو قسمت نمیدهم ماهرخ گفت منهم نمیگذارم صورت مرا بکشی یا نزعالهٔ توداخل اوطاق من نشود زنجیر طلاراکه بتوداده ام پس میگیرم دیدم درمیان دونفر شخص محترم برودت واقع خواهدشد و دراین مواقع پیش بندی از فرایض شریعت انسانیت است گفتم هیچ کدام به همدیگر انچه میگوئید نکنید تفصیل ساختن مرکب را میگویم ترکیب اوچنین است که مازو ودوده را

(تتمهٔ ۱۲) گردید وخواندن خط میخ تحت قاعده گذاشته شد بنوعی که حالاعلم (آسریا لوژیا) درمدارس فرنگستان جزء تعلیمات عادیه می باشد فقط برای مزید بصیرت خواننده چند صورت خط میخ دراینجا از نوشتجات عالم معروف (پوتش) ثبت می کنم که نمایندهٔ آحاد وعشرات ومأت والوف بابلیان است باخط میخ عدد یك (۱) عدد ده (>) عددصد (۸ ←)عدد هزار (←۷←) تقسیم سال به ماه شمسی وماه به هفته وروز وتقسیم روز به ساعت ودقیقه وثانیه از مخترعین بابل است همینکه روز انها شش ساعت وشب شش ساعت بودکه هر ساعت انها صدوبیست دقیقه میشد خط میخ ازچپ براست نوشته می شد

(یراغلیف) یا اینکه کیرا غلیف (یعنی مکتوب کلمات مقدسه) درهمهٔ اثار قدیم مملکت مصر پیداست از قراریکه معلوم شده این خط درسه دوره بدون اینکه تغییرات اصولی بعمل آید تکمیل شده دورهٔ اول عبارت از ارتسام صور اجسادی است که از حیثیت آن اجساد منقوشه بیان حالت یا قدرت معنویه ما کتب واضح می شود . مثلا اگرشجاعت کسی میخواستند شمشیر میکشیدند سخاوت میخواستند کاسهٔ سرشاری مرسم می نمودند این کتابه بیشتر برای خدایان وسلاطین وضع شده بود

دورهٔ دویم (کیروت) یعنی کتابت علمای روحانی این خط عبارت از همان ارتسامات دورهٔ اول بود ولکن حرف اول صورت منقوشه مسطور می شد نه معنی یاحیثیت آنها

دورهٔ سیم (دیموتیك) یعنی کتابت عمومی این خط عبارت از همان صور مرتسم دورهٔ اول ودورهٔ دویم بود همینکه دراین دورهٔ سیم ارتسام صور خیلی ساده وتجارتی وعمومی بود به این معنی که دردورهٔ اول ازنقشهٔ سگ مسطور حالت اوودردورهٔ دویم از صورت سگ مسطور حرف سین که حرف اول اوست ودر دورهٔ سیمی فقط سرسگ کشیده میشد ومسطور حرف سین بود

صور یراغلیف ازبالا به پائین نوشته میشد چون رسم صور مقتضی کتابت عمودی می بود همین دورهٔ سیم طائفهٔ فنیك رابه اختراع حروف ابجد یعنی علامات مخصوص کتابت وادار نمود وآن علامات تاکنون چند صورت پیدا نموده وهر دفعه فقط برای سهولت تعلم وآسانی کتابت آن علائم را تغییر داده اند ولی حکم تقدیر این عهدماکه نور معرفت عالم راگرفته وچشم عالمیان باز شده وگوششان به اواز حق پرگشته ماایرانیها گرفتار دردبی دوای عصبیت خود دردست این الف بای مندرس وبی مصرف وگناه خود گرفتار مانده ایم فردا فردا همه میگوئیم باید اصلاح نمود ولی منفعت اصلاح اورا بلکه جزء خطا می شماریم



وقت آدمی گران بهاست کبرها کبسند ولحائی هستند تحصیل آتش وکبریت ورنگی
انکشاف فوسفور وتحصیل او شرح مختصر ازقوهٔ حرارت

خوانندگان محترم را عرض می‌شود که آقا احمد معروف ما علی‌الحساب قرار گذاشته هروقت با من میل صحبت دارد اول بپرسد که وقت دارم با او صحبت بکنم یا نه وبعد ازان بگفته عمل نماید. این طرح تازه‌را از تعلیمات محمود یاد گرفته چون محمود هر شب کتابی در تعریف وقت آدمی ازحکیم معروف (اتانوبی) میخواند حکیم در گران بها بودن ایام زندگی نی نوع ما بیانات مفیده ودرخور تمجید مؤلف ذکرمیکند میگوید هیچ کس نباید وقت خود باوقت دیگری‌را ضایع نماید ودرسوء تضییع وقت بالامیرود ومیرود درضمن بیانات حکیمانه معانی جدیده قید میکند و تضییع وقت‌را چون قتل نفس میشمارد میگوید هرفسادی که درعالم است ازندانستن قدر وقت است هر چیز فوت شده‌را پیدا نمودن ممکن است مگروقت فوت شده‌را که چون حرف از دهن بیرون شدهٔ عود اومحال است ویا روحی‌که از بدن مفارقت نمود هرگز رجوع نمیکند. میگوید وقت است‌که انسان‌را به‌نیل اعمال مواهب حسنه موفق میدارد وقت است‌که شخص تصورات خودرا درنیك نامی وترقی ابنای وطن خود بمقام اجرا میگذارد، وقت است‌که دریك‌دقیقهٔ اومی شود سبب احیای جمی‌شد، وقت است‌که دروی کاوش گوشه های مخفی عالم خلقت وکشف حقایق

صدا نمودم آمدند دست وروی اورا شستند معلوم شد پیازرا می برید از روغن
پیاز چشمهایش سوزش نموده خواسته است بادست مالد بدتر شده چاقورا انداخته
نعلبکی را شکسته آب دماغ واشك چشمهایش بهم مخلوط شده حالت مضحکی داشت
بعد از آرام شدن با صدای خوش آینده وطربی گفت آقا بس چرا اگفتید که پیاز
در وقت بریدن چشم آدم را می‌سوزاند گفتم عزیز من همه‌را دریکدفعه نمی توان
گفت چشم آدم تنها ازپیاز نمی سوزد هرنباتی که دراو روغن طایر موجوداست
گاه بریدن می‌پرد وچون پردهٔ چشم آدمی ازسائر جزئیات صورت لطیف تراست
دروی زودتر تأثیر میکند ومی سوزاند درپیاز این روغن بیشتر است .

احمد ازقراریکه دیده می شود ازاین امتحان بر خوشش بیامده فردا باشیر رعالهٔ
خودکاغذ نوشته به محمود نشان خواهد داد [۱٤] احمد رفت خود به خود گفتم
یك حرف بی‌موقع چقدر مورث زحمت من ودیگران گردید بعدازاین هرگز به
طفل چیزی یادنمیدهم که بتواند امتحان نمود .

[۱٤] نشادر راقدر دانهٔ خردلی درچند قطره‌آب حل نمایی هرچه نوشتی معلوم نمی شود تا آتش گرفتی
خط ثابت نمایان گردد مرکب هـای کیماوی ازین عهدار صد جور بیشتراست ولی چون همه کس حالا ازاین
مخفیات مطلع است دیگر این جور چیز خاصیتی ندارد عمل نشادر از امتحانات خود مؤلف است درایام صباوت
به خیالش رسید ونمود ونتیجه حاصل شد درجای دیگر تاکنون ندیده ونشنیده‌ام (حاشیه) اگر درزمستان
عضوکسی سرماخورد ورم کند فوراً پیازخام را ریزه ریزه نموده به همان جای گزرش ضلانه نمایند هم دردنمودنش
ساکت می‌شود وهم بعداز سه چهار روز همان عضو بهبودی یابد به حالت اولی خودعود میکند

مذهب خودشانرا حفظ نموده اند اما اصل اولاد وطن ما هستند آنهارا بد گفتن نشاید (لفظ کافر کافی است) زیرا که بدگفتن درهیچ جا وبه هیچ کس شایسته نباشد وانگهی ما از انها بودیم وانها از ما هستند یعنی اهالی یك وطن وپروردهٔ یك خاك پاك هستیم. همینکه از تغییرات کلیهٔ مقدرهٔ عالم حالا همدیگررا نمی شناسیم . احمد گفت اقا انها که از ماهستند پس چرا نمی شناسیم ونمیدانیم که آن بیچاره هارا اقلا اذیت واستهزا نکنیم بعد ازاین هرجا که ازانها به بینم تکریم وتوقیر میکنم گفتم بسیار خوب میکنی همه مردم را فهمانیدن این مطلب مشکل است زیرا که دروطن ما از هزار یك نفر از تاریخ ملت خود اطلاع ندارد چندی نمیگذرد که انوار معرفت بمملکت ما نیز می تابد درهر محله مکاتب متعدده باز می شود چاپ خانهای زیاد احداث گردد کتب تاریخ وعلوم زیاد منتشر می شود وکتب افسانهٔ امروزی ازمیان میرود آنوقت هرکس گم کردهٔ خودرا پیدا میکند ویگانه وبیگانه را فرق دهد . احمد از این مطالب متأثر شد میخواست سؤال دیگر بکند صدای برعالهٔ اوبلند شد ازمن اذن خواست برود احوال اورا بپرسد وبرگردد من دم پنجره مشغول خواندن شدم یکدفعه ازپائین صدای گریهٔ احمد بلندشد برگشتم دیدم صادق سرچاه باچرخ چوبی آب میکشیده اززور سایش میل میان چرخ آتش گرفته ومشتعل گشته احمد اینرا دیده وترسیده میخواسته دوان دوان ازپلهها بالا بیاید افتاده وآواز گریه اش بود که من شنیدم رفتم پائین برداشتمش گفتم چرا چنین تعجیل کردی که بهتی توکه همیشه بدیگران نصیحت میدادی وبه آهسته روی وآرام بالا امدن وصیت میکردی چرا خودت عمل نمودی هرکس که قول وعمل اومطابق نیست نصایح اوهرگز مؤثر نمی شود وسخنان اورا دراعتبار وقعی نباشد گفت صادق آب میکشید یکدفعه میل میان چرخ بی کبریت واتش خارجی ازخود باکرد به سوختن میخواستم بیایم وشمارا ازاین کار عجیب خبر بدهم، گفتم این تعجب ندارد توچون طفلی واز وضع تحصیل آتش خبرنداری برای توتازه است وگرنه مخلوق اول دنیا که کبریت نداشتند طریقهٔ تحصیل آتش نمودن انها همین سائیدن بود دوچوب رابهم بازور می سائیدند واز زور سایش قوهٔ که تاکنون حقیقت اومکشوف نشده حاصل میگشت که مااورا حرارت میگوئیم واز الصاق این حرارت بامولد ترشی هوا (مولد الحموضه) دراجساد دارای مادهٔ زوال شعلهٔ ظاهر میگشت چنانکه حالا تودیدی (۱۵) چون تحصیل آتش این طور که گفتم

[۱۵] حرارت عبارت ازقوهٔ حاره است که از حرکت درات حرئیهٔ اجساد تولید گردد وبه تحت مقیاس

ورموز مکونات را میکنند، البته وقت است که بهایم را ادب آموزد ووحشی را رام میکند تعلیمات یاد میدهد، و به حرکات عجیب وغریب معتاد مینماید. خلاصه حکیم در این باب تفصیلات دلپذیری نویسد واحمد هرشب که محمود این کتاب را میخواند یادمیگیرد بصباح حکیم به طفل بیرأیی بوده چند روز است که این کلمات را تذکر میکند همین امروز ماهرخ گفت رویم باغچه منهم گهواره نشینم تو تنکاب بده یاتو بنشین من تکان بدهم احمد گفت خواهرجان من حالا وقت خودرا قسمت نموده امهر کاری در وقت معین وساعت مشخص خواهم کرد برای گردش باغچه وحرکات (ژیمناستیك) مقوی بدن ازساعت چهار تاساعت هفت بعد از ظهر است اگرزودتر ازآن وقت گهواره رابرار نقل وبادام هم بکنی به باغچه نمیروم مادرش گفت پس وقت گریهٔ توکدام است گفت گریه نمودن جرو کار نیست که وقت مخصوصی داشته باشد هروقت اسباب گریه فراهم شد باید گریست. راست است من میگریم ولی نه بی جادیروز محمود چرالاك مرا برداشت کاغذ خودش را مهر نماید اونقشهٔ کتب خودشرا بمن نشان نمیدهد میگوید محومیکنی وپاره میسازی امابی ادبی من لاك مرابر داشته مصرف میکند البته دراین صورت من باید بگریم چون او بزرك است من هرگز روی اوعاق نمیتوانم بشوم ورو بروی اوحرف نمیتوانم بزنم در اینجا چاره به جز گریه چیست؟

من رفتم بالا احمد وماهرخ نیز آمدند احمد گفت اقا فراموش کردم شما بگویم دیروز در باغچه بودم محمود مراصدا نمود رفتم بیرون در کوچه ایستاده بود شخص فقیری عبور میکرد پرسیدم چه میگویی گفت باین مرد فقیر تماشا بکن گفتم این چه تازگی دارد در مملکت ماهر سونگاه بکنی این طور فقراست گویا در وطن ماتخم فقر را کاشته اند من روزی ده دفعه پول از اقا گرفته آورده به آنها میدهم. محمود گفت این شخص ازانها نیست مسلمان هم نیست گبر است به اتش میپرستد من برگشتم آمدم محمود پشت سر او بدگفت راستی انها بدهستند؟ گفتم تفصیل این مطلب درخور گنجایش ذهن تو نیست درست است درهمهٔ ایران قریب صدهزار نفر از آنها هستند وآتش پرستند هنگام غلبهٔ قوم اعراب که همه ایرانی آتش پرست بودند انها قبول اسلام نکردند وذلت دادن جزیه را متحمل شدند از تابش نورپاك اسلام محروم گشته ودرظلمت عقایداجدادی خودشان مانده به کوه وبیابان وبعضی به مملکت هندوستان هجرت نموده ازمهلکه نیم جانی بدر بردند. وباهزار زحمت هزار وسیصدسال استعادات ورسوم

دودی متصاعد شود ومثل چراغ روشنی میدهد احمد گفت قسم میخورم بشما که اگر تحصیل فوسفوررا تقریر نمائید هرگز پی امتحان اوبی شوم گفتم چه لازم قسم بخوری کسی قسم میخورد که بدرستی قول خود اعتماد ندارد هرکس انچه میگوید اگر صدق اورا خودش معتقد نیست قسم میخورد که مستمع را معتقد نماید معلوم است سخنی که اساس او دروغ است باهر نوع قسمهای غلیظ بخواهند مؤکد نمایند البته درانظار بی فروغ است درهرصورت دراثنای کلام قسم خوردن یاباتکلم خود سخن ناتمام دیگری را وصل نمودن بیک اندازه قبیح است من بدرستی وصحت قول تو معتقد هستم وطریق تحصیل فوسفوررا بتو تقریر میکنم

فوسفور چه گونه که گفتم بزبان یونانی یعنی حامل روشنائی اول فوسفوررا (براندت) معروف از بول آدمی تحصیل نموده ومخفی میداشت بعد همچنین (کونکل) نام بی اطلاع از انکشاف (براندت) هم از بول آدمی تحصیل نمود درسال ۱۷۶۹ یعنی درست بعد از یکصدسال انکشاف براندت وکونکل دونفر حکیم (غون) و (شیله) وجود فوسفوررا دراستخوان حیوان وانسان معلوم داشته وطریق تحصیل اورا پیدا نمودند به این طور که اول استخوانرا می سوزانند بعد اورا سائیده باعرق گوگرد خمیر میکنند ودرمیان ظروف آهنی مخصوص این خمیررا گذاشته به کورهٔ مخصوصی (اوجاق) می چینند واززیر آتش میکنند از گرمی ظروف وخمیر بخاری حاصل شده ومتصاعد گشته دربالای اوجاق به میان حوض آهنی جمع شده وغلظت یافته درحوض دردی ته نشین میشود انهارا می چینند وبه نازکی قلم به قالب هاریخته نگهمیدارند وهمان اجزای ناریه یا فوسفور است . اورا باید همه وقت سر پوشیده نگهداشت ودرمیان آب گذاشت وگرنه ازهوا خودبخود می سوزد ویا صعود نموده ونابود گردد رنگش زرد واز سموم قاتل است بعد از پیداشدن فوسفور تحصیل آتش برای مردم عالم بسهولت عهد مارسیده حالا انواع واقسام کبریتها درست میکنند بعضی فقط درروی قوطی خودش میسوزد وبعضی هرجا بکشی میسوزد



دشوار بود از آن جهة سکنهٔ ایام قدیم آتش خودشانرا خاموس نمیکردند وچون
بیشتر کوچری وچادر نشین بودند هنگام کوچیدن آتش خودشانرا ازجائی بجائی
نقل می نمودند الآن دربعض جزایر عالم که سکنه وحشی وعریان ودرحالت اولی
باقی هستند تحصیل آتش انهاباز موقوف بهمین سیاق استکه چندین هزار سال
قبل معمول بود این صعوبتکه سد طریقهٔ تسهیل تحصیل اولین لازمهٔ زندهگی بی
آدم است مردم‌را وادار نمود بواسطهٔ تجارب وعملیات اسباب سهولی پیدا نماید
این بودکه بهسنگ چاخماق وسایر مایمات متصل تاسال ۱۷۶۹ متمسك شدند وهنوز
سهولیکه درخور بود تحصیل نگردید عقلی بنی نوع انسان چندین هزارسال چیزی
میجستکه بواسطهٔ اوتحصیل آتش دروقت لزوم سهل وسریع باشد پیدا نمی کرد
وهمه مساعی اوبی نتیجه میماند تااینکه درتاریخ فوق معلوم شد (انچه خود داشت
زبیگانه تمنا میکرد) آنچه میجستند قوه ایست که دراستخوان همهٔ انسان وحیوان
خلق شده همهکس اورا باخود دارد وبیوجود اوزندهگی ذیروح محال‌است اورا
اجزای ناریه‌وبزبان‌یونانی (فوسفور) گویند بعد ازپیدا شدن او اکنون‌سرچوب
های نازك‌را بقدر دانهٔ خردل خمیر گوگرد میگیرند ومیان همان اجزای ناریه
فرومیبرند وبیرون‌آوردهٔ میخشکانند میان قوطی‌هاچیده بنام کبریت فرنگی میفروشند
هنوز درمملکت ماچیز باین‌لزوم وسادگی‌را کارخانهٔ نیست ومحتاج فرنگیها هستیم .
احمد گفت اقا این اجزای ناریه خیلی غریب است چه گونه در استخوان انسان
وحیوان تعبیه‌شده اوراچه طورتحصیل میکنند گفتم تحصیل اوچندان اشکال‌ندارد
ولی من ازتقریر اوسکوت میکنم تاتومثل مرکب سازی بخیال فوسفورسازی‌بیفتی
زیراکه بافوسفور نیزمی‌شود شب درديوار خانه چیز نوشت خط اتشی نمایان گردد

(تتمهٔ ۱۰) آورده‌اندچه قدر حرارت وبچه شدة تواند چند درجه‌حرارت میکند آب که ذرات جزئیهٔ او ازحرکات
معتدلهٔ مولد حرارت بسرعت خود بر افزاید حالت اولی خودرانمی تواند نگهدارد ومبدل به بخاری شود
بخار درحالت صعود دوماده خودراکه یکی گرمی ویکی آبی است تارقی حد سرعت صعود قسمت نموده بخار
مائی‌را جزء هوا وحرارت را جزء حرارت کلیه مستتره‌می نماید
دراینجا باز قانون دیگری هست هرگاه هنگام دفع حرارت اسبابی باشدکه حرکت نفس حرارت راکه عود
اوبمقام اصلی اوست بواسطهٔ آن اسباب ضبط نمائیم آن حرکت محسوس ومبدل بقوهٔ متحرکهٔ ثانوی میشود
مثل اینکه حرکت صاعدهٔ بخار راکه دروقت جوشیدن بواسطهٔ ام‌الاسباب جاری معروف گرفتهٔ وتولیدحرکت
مفیدهٔ ثانوی را برأی العین مشاهده میکنیم
سوختن عباره از اتحاد قوهٔ حرارت بامولد الحموضه ومولد روغال است شمقی که دروقت سوختن درهرجا
مشهود میشود ذرات زغال استکه مشتعل میشود وبنظر شعله مینماید
کاهی مولد الحموضه بامولد روغال جمع میشود همینکه قوة حرارة نوعی معتدل استکه باوجود بودن مولد
الحموضه ومادهٔ روغال شعله مرئی نمیشود واورا بوسیدن احساد میکویندکه فی‌الواقع سوختن است

گفتم چون میخواهی برای چیزی معنی گریه بکنی من وجه اورا بتو نمیگویم جهل تو برای تو تنبیهی بشود گفت آقا اگر از تاریخ وضع عید وقطعه‌که دم عید دهند بیان نمائید هرگز بعدازاین گریه نمیکنم گفتم تو با من بارها این عهدرا بسته داریم ساعت بازسکستهٔ وهروقت موقعی بدست آمده فروص گذشته رانیز درکمال این ادا نمودهٔ حالا وقت گذشته وقت خواب نماست فردا من این صحبت‌را برای میکنم • احمد قبول نمود صبح زود بیدار شدیم رفقای محترم جمع شدند نشستیم تحویل دعای یا مقلب القلوب را بنای خواندن گذاشتیم وتکرار می‌نمودیم هفت سین موجود بود احمد لباس تازهٔ خودرا پوشیده درآمد ونشست سرمن آرام وساکت ایستاد (١٦) منتظر بودکه تحویل تمام شود دست مرا بوسد وعید مرا تبریك نماید تحویل گذشت به حضار کلاب دادند وشیرینی آوردند بعد اجرای مجلس متفرق شدند احمد گفت آقا وعده نمودیدکه از عید وقطعه بمن صحبت نمائید گفتم قطعه اصیلی ندارد اورا معلم برای جلب منفعت شخصی خودش ایجاد نموده دم عید قطعهٔ که چند دیناری ارزد بدهد ودرعوض مبلغی تعارف نقدی یاجنسی بگیرد قطعهٔ معلم این‌قدر ناقص وبی‌معنی است• که حاکی جمع حالات او ومراتب تعلیم مکاتب است نقشه های بی‌معنی صوربی علم تناسب اشعار لغو وباطل‌که درانهانوشته میشود مایهٔ تعجب وحیرت است . ولی این فقره‌نیز درجنب سایر معایب تدریس اطفال یحتمل وقتی‌که الفبای مارا تغییر دادند اصلاح گردد. اگر دراین قطعه‌اقلا تاریخ وضع عید نوروز ومطالب‌دایر این روز فیروزرا مینوشتند باز اطلاعی برای اطفال حاصل می‌شد حالا من بتو تأسیس اورا حکایت میکنم یاد داشته باش وبااین اطلاع به محمود عابد بکن •

سه هزار سال قبل ازاین جمشید برادر طهمورث درآذر بایجان میخواست عیدی برای ملت خود قرار دهد درساعت تحویل آفتاب به حمل درتالار بزرگی به‌تخت مرصع جلوس نموده وتاجی مکلل ازجواهر الوان برسر خود نهاده مردم را بار عام داد ازپرتو آفتاب‌که به آن همه جواهر الوان افتاده‌وبرق میزدند چشم حضار خیره شدچون اهالی تا انکاه چنان‌بساط تجلل ومجلسی باشکوه ندیده بودندانروزرا

(١٦) هفت سین‌هفت آنه‌سلام است‌که بازعفران وکلاب به طرف چینی نوشته عوض شیرینی به‌روار خودشان میخورانند‌که باسال دیگرار آفت وارده محفوظ باشند درهر صورت مجلس حویل راهر قدر باشکوه ومجلل‌به رواست



تفصیل عید نوروز •
ملک وفیل وشیر وگربهٔ دریا
دهن پلنگ دریا دروازه است
تمسوکاشالوت
پادشاه ماهیان نیزه دارد
مرجان چه‌طور میروید
شیرماهی دندان مورژ است
ماهی‌اره‌دار نجار است •
ماهی هشت‌پا کفش ندارد

فردا عید نوروز است جندی‌است برای پذیرائی مهمان های عزیز ومحترم‌که بی دعوت به دید وبازدید همدیگرمیروند مشغول هستیم برای اطفال لباس تازه دوخته اند واقعا عید نوروز ازاجله واقدم اعیادملی روی‌زمین است. جادارد‌که مایه شکوه وقدمت این عید خودمان‌در نزدسایر ملل بنالیم. بعد ازظهر رفتیم‌بزیارت اهل قبور اطفال هم بودند ایشان‌را ازطفولیت به‌احترام وزیارت مقبره های‌اموات باید معتاد نمود ورسوم عادات‌ملی را بطور رسوخ دردل آنها‌که حکم نقش حجر دارد مرتسم داشت.

بعداز شام چون شب عید بود به‌هیچ کاری مشغول نشدم اطفال را دورخود جمع نموده صحبت میکردم واز فواید وضع عید ودید وبازدیدکه مورث تجدید الفت وصفای قلوب مکدره واساسا برای شکوه بساط تمدن واقتضای مخصوص اشتراک عمومی درآسودگی زحمات معتاد وانبساط قلوب هیئت جامعه است یاد آوری می نمودم محمود قطعهٔ خودرا که دم عید معلم مکتب داربه اطفال مکتبی میدهد نشان میداد احمد خواست گرفته‌تماشا نماید‌محمود نداد باز بهانهٔ گریه برای اقا احمددردست بودقطعه‌رادادند ساکت‌شدآورد بردمن‌گفت اقا این قطعه را چرابه اطفال داده‌اند

ز آثار عهد عتیق است؟ گفتم نه انها بعد از ظهور اسلام وضع شده و اعیاد مذهبی
مرده شوند از انجمله است عید فطر و قربان و مولود صحبت را میخواستم تمام نمایم
پله ها صدای پای اطفال شنیده شد احمد از نردبان دوید به استقبال آنها میخواست
، تعلیم نظامی صف بسته و خود در سر دسته به حضور من بیایند صبراسد درخور
رایس وصف بندی نبود از زیر بغل احمد برجست وقبل از همه داخل شد. صف
بهم خورد . احمد را تکان دادند کم مانده بود بیفتد تا بهانهٔ گریه بدست آمد. تماشایی
اشت حرکت انها به قشون فاتحی میماند که درراه وطن در عروج به بروج قلاع
شمن بهم پیشی و پیشی میگرفتند من اسد را برگرداندم گفتم همه دوباره بر صف شوند
تحت فرمان آقا احمد باشند محمود از همه بزرگتر بود بخاطر احمد تبعیت نمود کفایت
حمد وصف بندی اورا توصیف کردم به ترتیب نشستن به انها عید انه و حلویات
ادم در این بین مهمانها وارد شدند خواستم اطفال را بیرون نموده در اوطاق خود
را به بندم و به پذیرائی مهمانها روم احمد گفت آقا آسوده باشید به هیچ چیز نمیگذارم
دست بزنند ماه‌رخ سر حوض شیشهٔ کوچك (آکوار یوم) که چند ماهی الوان
ند تهاست درمیانش نگه میدارم وامروز مخصوصا برای تحویل ولزوم ماهی زنده از
سر میز پائین آورده بودم نگاه مینمود و با انگشت های لطیف خود به انها که درجست
وخیز بودند لوز خودرا نشان میداد سپردم دست نزنند و به محمود گفتم نگاه بکند
با هزار نگرانی اوطاق خودرا در تحت محافظهٔ قوشون چنگیز خانی گذاشته رفتم
پائین نیم ساعت نکشید مهمانها را مشایعت نموده برگشتم دیدم در اوطاق معرکه

مهٔ۱۷) دیگر بستند و تا عصر یزدجرد ساسانی این قاعده معمول بود سال شش صد و سی و دو مطابق سال بود و یکم هجری یزدجرد
قمری بود که هر چهارسال یکروز علاوه نمایند و قاعدهٔ قدیم را متروك دارند و این قاعدهٔ یزدجردی تا عهد خلفای عباسی
سلاطین بعد از اسلام معمول بود تا سال ملکشاهی را درسال ٤٨٩ هجری مطابق ۱۰۷۹ مسیحی (۹ ماه مارت)
نمودند و تا کنون معمول به ایران است باحساب جلالی سال شمسی متوسط ۳٦٥ روز پنج ساعت چهل
ت دقیقه و چهل و یك ثانیه است حالا مشهور ملکشاهی همان مشهور قبل از اسلام است که ۱۳۰ سال قبل از این
رهٔ وقایع اجداد ما ایرانیها را نقطهٔ تاریخ بود اسامی آنها فروردین ماه، اردی بهشت ماه، خردادماه، تیرماه،
د ماه، شهریور ماه، مهر ماه، آبان ماه، آذر ماه، دی ماه، بهمن ماه، اسفندارمذ ماه است هرماه
روز گیرند سی روز اضافه را مسترقه نامند و پنج ساعت و چهل و نه دقیقه را در هرچهارسال یك روز حساب
ایام مسترقه اضافه میکنند و کبیسه میگویند اول فروردین ماه تحویل آفتاب است به برج حمل یعنی رجعت
است به همان نقطه که سیصد و شصت و سه روز و پنج ساعت و چهل و نه دقیقه و پنجاه ثانیه قبل از آن نار
ن نقطه بود و کبیسه را هفت سال درچهار سال و سال هشتم را درسال پنجم حساب میکنند
سال قمری عبارت از دوازده ماه قمری است هر یك ۲۹ روز ۱۳ ساعت ٤٤ دقیقه و ۳ ثانیه است که جمعاً
۳ روز ۸ ساعت ٤٨ دقیقه ۳۸ ثانیه میشود پس تفاوت درمیان سال شمسی و قمری قریب یازده روز است
سی و دو سال یك سال است باین معنی که ۳۲ سال شمسی ۳۳ سال قمری است
با وجود چندین رصدخانه های معتبر که عددش به یك صد و عملش بدرجهٔ رای‌العین است انچه زیاد جای تأمل
احتلافات امروزی است دررؤیت اهله و تحقیقات عجیب دور از حقیقت در بعض اوقات

روز نوخواندند وهمدیگررا تهنیت گفتند وتبریك نمودند به نام جمشید نیزکه تا
انروز جم بودلفظ شیدراکه معنی شعاع خورشید است علاوه نموده جمشید گفتند.
جمشیدمردم رااندرزهای نیکوداد وبه‌مراسم حمیده‌وصیت‌فرمودوآن روزرا به‌اهالی
عیدملی قرارداد حالا شرافت‌عید نوروز ومزیت‌اوبه سایر اعیاد ملل‌عالم یکی اینست
که اقدم اعیاد عالم است واز ایام عتیق یادکارمانده ودیگر روزیست که شب وروز
برابر شود (اگرچه شب‌وروز اول پاییز نیز برابر می شود) وفصل بهارآید دل‌های
فسرده‌را روح وگلهای مرده را روح نامیه تجدید گردد سیم روزخلافت‌حضرت
کراراست نوروز در ایران دونوع بود یکی خاصه ویکی عامه نوروز عامه اول
فروردین ماه جلالی است‌که روز تحویل افتاب به حمل است ونوروز خاصه از
روز اول تحویل تاششم است‌که مخصوص‌دربار بادشاهان بود بادشاهان ایران‌دراین
شش روز به فقیر ها بخشش هامی نمودند عمال ووزرا علی قدر مراتبهم باداش
خدمات سالیانهٔ خودرا ازشاه خلعت ومرحمت میگرفتند. رجال مجرب‌کهن سال
دور تخت پادشاه پره‌میزدند. محبوسین‌را آزاد میکردند. مالیات تبعه‌را تخفیف
میدادند. اکنون‌این قرارها یکجا برهم خورده وبالکلیه‌ازمیان رفته عوض‌نوروز
عامه وخاصه فقط سلام عامه وخاصه مقررشده وامتداد ایام عیدکه دربعضی شهرها
بیست روزاست موقوف به‌کثرة جمیت شهراست تبریزکه سیصد هزار نفر جمعیت
دارد هجده روز عید میگیرند اردبیل‌که یازده هزار سکنه داردسه روز عید
نوروز آنهاست درهر صورت‌خواه سه روز خواه بیست روز اول عیدهمان‌روز
تحویل افتاب به حمل است.

احمد گفت پس نوروز سلطانی چرا میگویند گفتم چون تعیین تحویل‌آفتاب به
حمل‌که اساس وضع این عید ملی بود از بارهٔ تطبیقات شهور رومی وفرسی وایام
کبیسه مختل شده بود سلطان جلال‌الدین ملك شاه سلجوقی فرمود منجمین‌مملکت‌را
درپای تخت جمع‌نموده درتحت ریاست‌عمرخیام ازروی رصد بطلیموس ساعت‌تحویل
شمس به حمل را درست مشخص نمودند تاکنون میزان عمل منجمین ایران است به
این واسطه به نوروز سلطانی معروف شده (۱۷) احمد گفت اقا سایر اعیاد مانیز

[۱۷] سال‌قدیم ایران سیصد وشصت وپنج‌روز بود وشش ساعت تفاوت دورهٔ شمسی‌را جمع‌نموده درصدوبیست
سال‌سی روز حساب نموده‌وآن‌سال‌را سیزده ماه میگرفتند واسم ماه‌سیزدهم را اردی بهشت دویم مینامیدند وخود
سال‌را سال بهترك میگفتند وبودن دواردی بهشت رادریکسال میمون وبسلطان وقت‌خطر شوکت واقبال می

دیدم احمد باادب تمام نشسته ومترصد امتداد صحبت حیوانات دریایی‌است‌شوق
رط این طفل مستعد وباهوش بهٔ‌شنیدن مطالب سودمند مرا وادار نمود که چند
ره حیوان دریا رابه اوشرح تمام ولی اوبه شنیدن یکی یا دوتا اکتفا نخواهد
کردمتردد بودم که چه بگویم واز کدامین حیوان عجیب دریاحکایت نمایم احمد
گفت اقا بزرگترین حیوان آب کدام است گفتم یك حیوان است‌که دواسم‌دارد
درصورت نیزمتفاوت‌ند یکیرا (کیت)ودیگریرا (کاشالوت)میگویند(هردونهنك‌است)
گویند این حیوان عجیب صورتا شبیه ماهی است ولی خلقتا مثل حیوان بری
از نوع شیر خوار است بچه‌های زنده میزاید واینهارا شیر میدهد همینکه تفاوت
صورت کیت وکاشالوت اینست که سرکاشالوت (۱۸) از کلیهٔ جسد او کلفتر است
ین حیوان دماغ ندارد دوسوراخ درکلهٔ اوهست‌که بواسطهٔ آنهـا نفس میکشد
چشمهایش کوچك مثل چشم ماهی است گوشش‌ازبیرون خیلی فراخ‌است‌درخارج
صدای تفنك رانمی شنود اگر خوب نارکی باب نزنندمی شـنود انچه بیرون آب
ست نمی بیند انچه داخل آب است می بیند درشـامهٔ اواختلاف بودبعد معلوم
شدکه اگر روغن اورا درکشتی‌ها به اتش بریزند این حیوان ازمسافت دور بوی
اورامی شنود ومتغیر گشته راه خودرا برمیگرداند شـای کیت از مسـافت بعیده
مسموع است وبیشـتر نزدیك سواحل عبور میکند‌که اگر دامی برای صـید ماهی
گسترده اند دام وهرچه بدام افتاده درباك دفعه بلع نماید

احمد گفت اقا کیت خربوزه میخورد؟ (احمد خودش خربوزه را دوست
دارد بخیالش‌که همه مخلوق دنیا بایداورا بخورد) گفتم اگر ذائقه داشت‌میخورد
اماطعم کدو وخربوزه برای اویکیست دندان ندارد عوض دندان درداخلهٔ دهن

[۱۸] عنبر چیزی است خیلی معطر وخوشبو از بعضی اقسام ماهی کاشالوت بعمـل آید وهمـین حیوان
است‌که مؤلفین ماکاو دریائی وگاو عنبر میگویند رنك عنبر خاکستری مایل به سفیدی وگاه سـیاه می‌شود
لکه‌های زرد وسرخ وسیاه وسفید بی‌ترتیب دارد بهٔ‌موم بیشتر شبیه است وهنگام لمس دهنتی محسوس گردد
اجزای ترکیبیه اش درصدهشتاد وپنج قسمت روغنی است‌که اورا روغن عنبر گویند ویازده قسمت(بنزوئ)
وسایر مواد است دراب جوشیده مثل روغن مخلوط می‌شود ودرجوهر نان وروغن نیز محلول گرددازاطلاعات
آخری به تحقیق پیوسته‌که هروقت کاشالوت ناخوش شد وضعیف گشت درمیان شکم وروده‌ های خود عنبر
را تولید کند و بهٔ‌آب دریا دفع دهد امواج انها را به ساحل آورد اگر کاشالوت ناخوش را صید کنند یامردهٔ
اورا دردریا پیدانمایند درشکم ورودهٔ انها عنبر نیز خواهد بود
عنبر درسواحل هند وجزایر ژاپون وآمریکای جنوب یافته می‌شود گاهی ملاحان ازدریا ازیه یاهمده هزار
مثقال (صد وهشـتاد فونت) از آب میگرفتند اطبای قدیم اورا به علاج صرع واسهال تجویز می نمودند حالا
دراوروپا فقط جزء عطریات است وچون کم یاب است ازآن روگران است
عنبر نباتی نیز هست‌که ازدرخت حصیل می‌شود ودراراضی معتدله بهٔ‌عمل آید

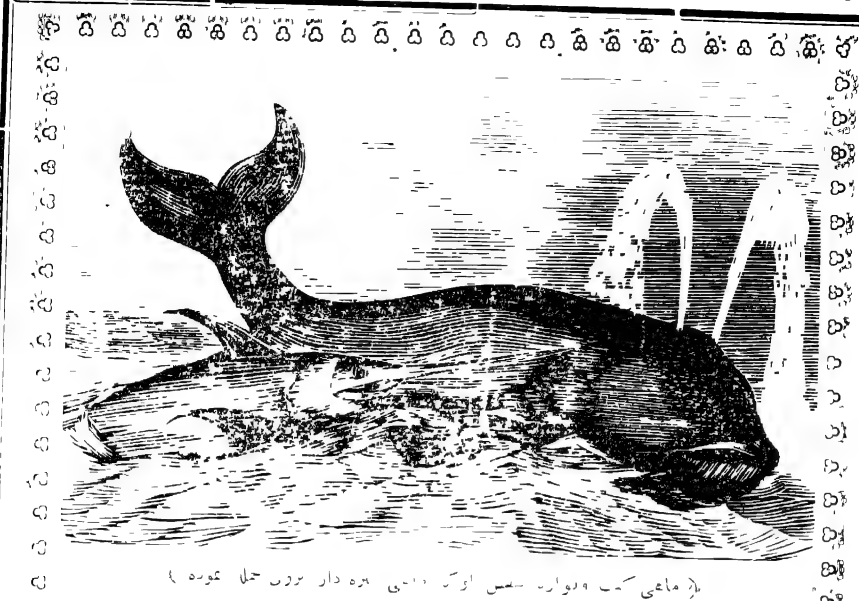
است محمود داد میزند احمد گریه میکند ماه رخ وزینب در کوشهٔ منزوی شده اند اسد دم دریك ماهی زرد دست گرفته میخواهدبائین بدود داخل شدم دیدم حوض شکسته آب روی قالی جاری شده وماهیها پراکنده گشته ازدست احمد خون میچکد ماه رخ نامرادید گفت اقا من میخواستم به ماهی قرمز شیرینی بدهم احمدمرا کنار میکرد من رفتم میخواست حوض را کنار بکشدزینب هم من کومك نمود میخواستم نگذاریم بکشد یکدفعه حوض شکست شیشه دست احمد را برید یك ماهی برجست کم مانده بود که روی مرا بخراشد

احمد باحالت گریه گفت مگر ماهی گربه است که بتواند روی آدم انخراشد. تماشا داشت دیدم تقصیر ازمن است که چرا انهارابی ناظر گذاشته ورفتم خندیدم آب پاشی راروز عید بهدال نیك گرفتم از ماهیها دوسه تا زنده بودند یك طرف حوض هم سالم بود برداشته به آب انداختم انچه دست اسدبودبا چند ماهی دیگر مرده بودند. صدا نمودم آمدند قالی را برداشتند دست احمدرا شیشه جزئی بریده بود بستم حوض تازهٔ خوبی برای همین ماهیها درخانه موجود بود آوردند باز بقرار اول اوطاق را به نظم وترتیب آوردم.

احمد منفعل که نتوانست اوطاق مرا محافظت بکند دم حوض جدید دست کوچك خودرا زیر زنخ گذاشته متفکر نگاه مینمود. پرسیدم چرا متفکری برای شکستن حوض نباید افسوس نمود زیرا که افسوس گذشته شرط عقل نباشدهمیکه بعد از این انچه نتوانی ازعهده برآیی ملتزم نباش وانچه حدوث اوداعی افسوس است از تکرارش حذر بکن. احمد گفت متفکرم که این ماهیها مدتیست همین طور هستند وهرگز بزرك نمی شوند میخواستم سبب اوراندانم گفتم اینها از جنس ماهی بزرك نیستند ماهی بزرك رانمی شود زنده نگهداشت ولی حوض های بزرك ومیدان وسیع سرپوشیدهٔ باید که الآن برای تعلیمات علم حیوان بحری درهمه شهر های معتبر دنیا ساخته اند ازهمه نسخه های حیوانات دریا نگهمیدارند احمد گفت اقا مگر دردریا غیراز ماهی معروف حیوان دیگر هم میشود گفتم انچه درخشکی پیدامی شود همه دردریا موجود است همیکه برای شما درجسد حیوان آب پرهای مختلفه خلق شده که درطبق مسکن آنها برای آنها لازم است وبواسطهٔ همان پرها دراب سیر بطیئه وسریعه میکنند

تو طبابت را چه میدانی احمد مرا شاهد خود قرار داد گفت آقا من عنوانم طبابت
بکنم گفتم چرا تو در آینده میتوانی حکیم معروفی بشوی اما هنوز نه تحفه را دیده و نه قانون
را خوانده چون هر کس کتاب تحفه را دارد در ایران طبیب است و اگر خواندن قانون را
نیز ضمیمهٔ وصیات و حکمت خود ساخت آنوقت حکیم علی الاطلاق است در سر هر
کوچه که بخواهد دکان قصابی خودرا باز کند از مدفونهای خود مسئول نیست.
محمود آمده بود به تقریرات من گوش میداد به احمد گفت حالا که تو میل داری
فی الحقیقه طبیب بشوی این خیلی سهل است من در غیاب آقا چندین دوا تو یاد میدهم
که به هرکس بدهی تأثیر بخشد آنوقت رفته رفته شهرت میکنی و جای میرزا
نصیررا میگیری

احمد راضی شد در این بین مهمانها وارد شدند یکی از مهمانها خالوی احمد بود
اسمش محمد امین است اطفال همه از دیدن او خوشحال شدند بعد از ورود و تعارف
معتاد خواب خودرا که دیشب دیده بود بمن نقل نمود که به کشتی سوار گشته و ماهی
میگرفته گفتم بسیار خواب خوب دیده گفت صبح عادتم نقل نمودم او هم مثل
شما تحسین نمود و خوب تعبیر کرد گفتم بعد از این تا دانسته باشی خواب خودرا
به جز شخص عاقل و دوستدار خود به کسی دیگر مگو و اگر میتوانی هرچه در خواب
دیده به هیچ کس مگو اگرچه علمای این عهد خواب را جزء تصورات یومیهٔ آدمی
میشمارند و گویند اغلب در روز در ذهن آدمی مرتسم شده شب بروی مشهود می
شود ولی بسیار کم مانده به آن روز که از روی قانون حقیقت این امور کاملا چون
هزار حقایق دیگر که تاکنون در تیره‌شبها (واراک) منکر بوده کشف نماید
بکریم و سر حقیقت این امورا علمای باحس طبیعیون اگرهم نخواهند شد محسوس
و مألوف پردهای عنصری نباشد و نشده بود با ثبات خود بدارند چون به هر ذی
شعوری محال بودن گنجایش آفتاب در کاسهٔ آب از بد بهمان است لهذا بالاخره
منصفانه اقرار خواهند نمود که غیر از این عالم عالم دیگری و این عروس خلقت را
غیر از این عروس مکدره ورای حجله سرایهٔ بهتری نیز هست وگرنه آنوقت این بساط
حیرت انگیزرا معنی چیست شاهد موحد اول را داماد کیست دل احمد میطپید که
صحبت ماهی را تمام نمایم این همه جملهٔ معترضه را که از ورود ماه رخ تراویده شد
هیچ نمی خواست بشنود معلوم بود هرچه بگفتم میشنید اما چشمهای پر نور و بی
تقصیر خودرا روی من دوخته بود که باز سر صحبت حیوان آبی بروم محض خاطر



(ماهی کیت وفوارهٔ نفس او که ماهی نیزه دار بروی حمله نموده)

وروی زبان او موهای درشت وضخیم روئیده عرض دهن گرفته نه جائیده و رو
میرود طول زبان او تا ده ذرع است شنیده بودیم از اول جثه کیت چهار صد خروار است
تنها از زبان او چند خروار روغن آب میکنند دو نوع احساس مشترکست خیر بسیار
ضعیف به جسد او بخورد میداند و می‌فهمد بدن کسیداش خیلی غریب است چنان
صدای بلند ومهیبی دارد که از یکفرسخ شنیده می شود واز دو سوراخ که از او نفس
او چون دوفوارهٔ بلند چندین ذرع برجسته وفرار بزنده میرانند این حیوان از
یک تا نیم ساعت زیرا آب می ماند وار سیجند تا هشتصد ذرع عمق فرو میرود بعد بیرون
آمده هشت دقیقه روی آب می ایستد ودر هر دقیقه یک نفس میکشد نفس آخرش
از همه پرزور تر است که غوطه خوردن وبالا آمدن دریا را متلاطم میکند هرقدر هوا
سرد وصاف باشد فوارهای نفس او بهتر ودور تر دیده شود صید این حیوان عجیب
ومهیب تفصیل دارد

احمد میخواست از ترکیب صید کیت سؤال نماید در این بین ماهرخ آمد میزارید
ومیگفت سرم درد میکند از وزود او چون صحبت ما وصل یافت احمد بدش آمد
برخواست وگفت میخواهی من ترا معالجه نمایم حضرت زانشان بده وزبانت بیرون
بیار فورا ناخوشی ترا پیدا میکنم . ماه رخ گفت تو اینهارا از میرزا نصیرباد گرفته

ذرع دیده شده آنها زودتر دست آموز می‌شوند وبارهٔ تعلیمات یاد میگیرند درخشکی باصعوبت راه میروند وزود خسته شوند



صید (فوك) سگ آبی در روی یخ

یك جنس از این حیوان هست قدش تاده ذرع به کلفی شش ذرع مثل فیل خرطوم دارد انهارا فیل دریا گویند واز بزرگترین فیل بری بزرگتر است . یك جنس از انها موهای درشت ویال بلندی دارد آنها را شیردریا میگویند (هرجا شیر نری یال دار باشد ماده است شیر بی یال است) احمد گفت اقا یقین موش دریا وگربهٔ دریا هم خواهد بود گفتم یك جنس از این حیوان هست بقد دوذرع موی پوستش مثل

اورجوع به صحبت اول نموده گفتم نور چشم من اگر پنجاه سال علی الاتصال از هزار نسخه حیوانات معروف آب وصد هزار نسخه از حیوانات غیر معروف آب کسی تقریر نماید به تفصیل صد یك اوقادر نباشد همینکه انچه از همه غریبتراست بتو نقل میکنم احمد گفت اقامحمود میگفت سك دریا هست صورتش را نشان میداد گفتم سك دریا حیوانی است (قولن) هم شیر میخورد هم علف صورتش مدور پیشانی پهن وچشمهای گشاد بدنش مودارد وبه حیکی میماندکه پراز روغن نموده باشد دودست ودوپا دارد انگشت دست هایش ناخن دارد انگشت پاهایش چون پای مرغابی با پردهٔ نازکی بهم وصل است واسباب شنای اومیباشد چشمهایش چون چشم گربه درتاریکی دوربین وگشاد ودر روشنایی کوچك وکم بین است دوگوش این حیوان قدری دور تراز چشمهایش چون دوپارچهٔ گوشت مثلث واقع شده وپردهٔ در اندرون داردکه از دخول آب مانع میشود به همچنین سوراخ دماغش پردهٔ داردکه گاه شنا ازدخول آب مانع است وگاه تنفس بازمیشود زبانش نرم وسر زبانش دو پارچه است . قوهٔ احساسش بواسطهٔ موهای درشتی استکه دردور چشمها ودهن اوروئیده ذائقه ندارد هرچه دهن گرفت چهارپاره نموده میبلعدگاهی خرچنك وماهی کوچك را شکسته فرومیبرد دندان دارد ولی دندان سایر حیوانات شیر خواره متفاوت است . صدایش به صدای ضعیفك میماند وچون خسته شودمثل گربه میزارد اززیادی معرفی بصور او از اکثر حیوانات آبی مشهور است همیشه گله وار از پنجاه تاسیصد وششصد درساحل دریاها مخصوص بحر محمد شمالی بیشتر دریکجا دوچار حربهٔ صیادان بیرحم میشوند تا آدم را دیدند برجسته ورم خورده به طرف آب میگریزند مگر اینکه صیادان پیش ازگریز آنهاراه فرار سارا مسدود نموده باشند انوقت بالتمام صید میشوند وار روغن انها کشتی ها بارگرده میبرندوجلود آنهارا دباغی نموده مثل سایر پوستها مصرف میکنند . سك آبی دست آموز می شود بابچه‌های سك اهلی بازی میکند صاحبش را میشناسد هنگام دادن غذاجست وخیز مخصوص حالت رضایت وتملق خودرا مینماید در همه ماهی خانه های فرنگستان زندهٔ اورا میشود دیدکه باسایر حیوانات آبی درمیان حوضهای بزرك در نهایت سلیقه نگهداشته اند

یك جور سك دریائی هست که زیر شکمشان سفید میشود وقدشان ازسه تاپنج

وماهی کوچك هم میخورد . دندان های داخلهٔ دهن اوار زیر وبالا محاذی جای خالی ازدندان واقع شده از اینرو هر چند سخت که دهن گرفت دریك فشار خورد میکند اینهارا نیز صیادان انگلیس ماهی سیستند وبهصد دریك ساحل صید میکنند (موررا) از آب بیرون آمده میان سنگهای سواحل میرود ناجرس میخنگد وعاشق سود میزند . هندارا پامال میکند پوستش چون جرم جاموش سخت وقابل هرمصرف است ازوی طناب جام درست میکنند وداغی نموده بکار میبرند (۲۰) دندان موررز همان سیرماهی معروف است که ازدندان فیل گرانتر میفروشند .

احمد باهزار تعجب وحیرت بعد از چند ثانیه سکوت گفت اینهاکه شما تقریر کردید آدم فی الفور باور نمیکند خیال میکند پس ازاین قرار از حیوانات انچه درخشکی هست نیمهٔ آن دردریا نیز موجود است گفتم نور چشم من عجالتاً همینقدر کافی است اینها اطلاعات علمیه است که از کتب علم حیوانات تحصیل نموده برای توصیف میکنم باوجود آنقدرها غیر نموی وبا مخلوقات عجیب وغریب او آشنا شوی حیوانات دریا نوعاً وجنساً ازحیوانات بری بیشتر است زیرا که قسمت آب کرهٔ زمین از خشکی زیاد تراست واز این رو حیوان آب هم زیاد است. حیوانات بری بیشتر دست رس صیادان بی رحم میباشند وبدام وگلولهٔ انها دوچار میشوند ولی صیددریا مثل صحراآسان نیست بلکه نصف دریای روی زمین را هنوز بادبان کشتی سایه نفکنده

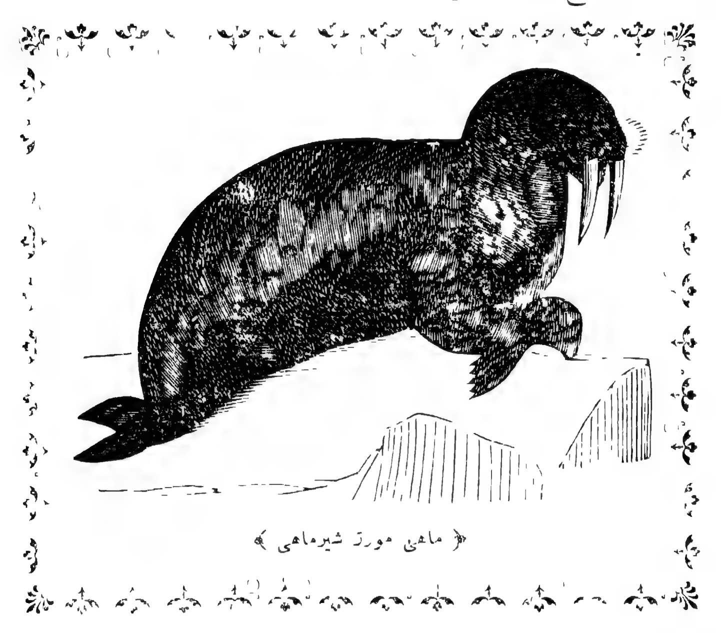
تا اختراع (کومپاس) هیچ کس درسفر دریا ازکنار دور تر نمی توانست برود شبها بساحل آمده کشتی را بکناری می کشیدند وروزها راه میرفتند وازناف دریا مطلع نبودند وبدین جهت چندین هزار سال حیوانات آبی آنجا از صیدت آسوده بودند بعد از اختراع کومپاس (۲۱) وتبدیل کشتی های بادی به بخارکه اختیار

---

[۲] الان در داغستان مشرقی روسیه از چرم گاو وجاموش طناب درست نموده در بارگیری عراده های خودرا می بندند مسلمین سکنهٔ داغستان هنوز هم از وحشت خودشان چیزی نکاسته اند مگر اینکه شرب مسکرات ودخان را با عنوان اولی خود افزوده اندوبی عصمتی انات شان اساس شرع شریف اسلام رایکجا منهدم نموده

[۲۱] کومپاس آلتیست مدوری است سوزن باسرپوشی ازشیشه دارد که در روی عقربه مقناطیسی نصب نموده اندودرکاسه را که سطح منصف عقربه است سی ودو خط کشیده وجهات اربعه را باین خطوط قسمت نموده وهرخطی رااسمی داده اند وبواسطهٔ همان عقربهٔ مقناطیسی انحراف کشتی را از خط مأمور درمیابند وفوراً بواسطهٔ دم کشتی (سکان) کشتی رابه خط مأمول اورند اول عوض کومپاس (کالامند) رسم نموده بودند بعد درسال ۱۳۰۲ مسیحی (فلاویو جیوا) نام ایتالیائی همین کومپاس معروف را تکمیل نموده درسال ۱۴۹۲ (کولومب) اول انحراف کومپاس را دریافت ودرسال ۱۱۵۶ (روبرت نورمان) انکلیس خط (بردان) مقناطیسی کرهٔ زمین راکشف نمود (افق مقناطیسی)

محمل کبود رنگ وشفاف است اینها را گربهٔ دریا مینامند دست آموزی اینها مشکل است بسیار وحشی هستند همهٔ این حیوان که ذکر نمودم گله وار زیست میکنند یعنی پانصد وششصد دریک نقطه پیدا میشود [۱۹] یک جنس هم که درعادت خوری وشیر خوری وتکوین اعضا وعادات وطبیعت زیاد به حیوانهای فوق الذکر شبیه است اورا گاو دریا (مورس) میگویند دو دندان مانند نقاه یکذرع از زیر لب بالای او برآمده وأسباب حمله ودفاع اوست خیلی مهیب وعجیب است ده ذرع قد وبکلفتی گاو ودر وزن بیش تا شش خروار دیده شده غذای او نباتات ته دریائی است . خرچنگ



«ماهی مورز شیرماهی»

[۱۹] کرهٔ زمین دارای قسمت خشکی است وسه قسمت آب دو قسمت خشکی را پنج قسمت نموده هریک اسمی گذاشته اند آسیا افریکا اروپا امریکا اوستralیا این ممالک جدید هم با اسم ارض جدید پیدا شده هنوز از احوال اینجا ازشدت برودت اطلاع کامل حاصل نشده اورا علمای جغرافیا قسمت ششم خشکی روی زمین خواهند گفت

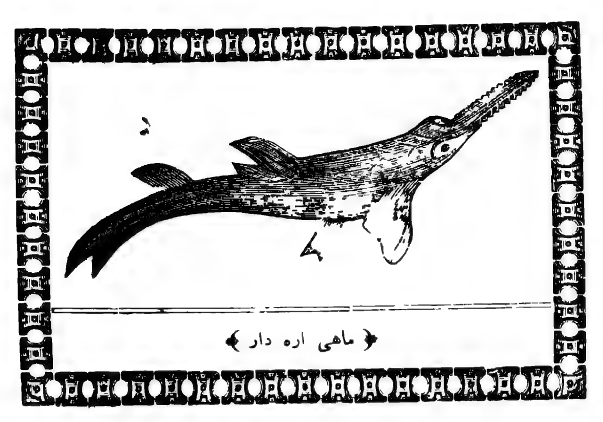
سه قسمت آب کرهٔ زمین را نیز به پنج دریا قسمت نموده با هریک اسمی گذاشته اند محیط هند محیط کبیر محیط اتلانتیک محیط منجمد شمالی محیط منجمد جنوبی مطلقاً کرهٔ زمین را مدور ثابت نموده با این معنی که از نقطهٔ معینی راه افتاده ودور دنیا را گشت از طرف دیگر با همان نقطه که راه افتاده بودی رسید وبرگشت ولی رأسین کره بواسطهٔ انجماد وشدت برودت یا امور از هسیماد درجا با ان طرف مجهول الحال است درعرض بیست سال آخری چند نفر سیاح با چه قدر مخارج واسباب سفر که به اقتضای حالت درخور لزوم باشد مهیا کرده وسفر نموده بیشتر هلاک وبعضی بی نیل مرام برگشته اند واین اواخر میخواهند با واسطهٔ بالون صعود کنند وبه ظلماتی که بی همراهی خضر محال است عبور نمایند

سگ آبی دردریای منجمد شمالی روی یخها گله وار میزیند وکشتی های انگلیس وامریکا وروس به صید اینها میروند

چون در زمینهٔ این کتابچه نگارش مسائل جغرافیایی منظور نیست لهذا درمسائل علم دانستن احوال روی زمین یا در علم جغرافیا به تقریبی بسیار سطحی وخیلی مختصر تذییل خواهد شد

ازجنس سنك پشت است میترسد ودردست اوعاجز است تا کرمك پشت اوچسپید انقدر خودرا به چپ وراست حم وپیچ میدهد وحرکت میکند که می میرد .

یك جور ازین ماهی نیزه دارهست که نیزهٔ اومثل ارهٔ دندانه دارد اوراماهی اره دار گویند بهرچه دچارشود مثل ارهٔ تیزآنرا میبرد .



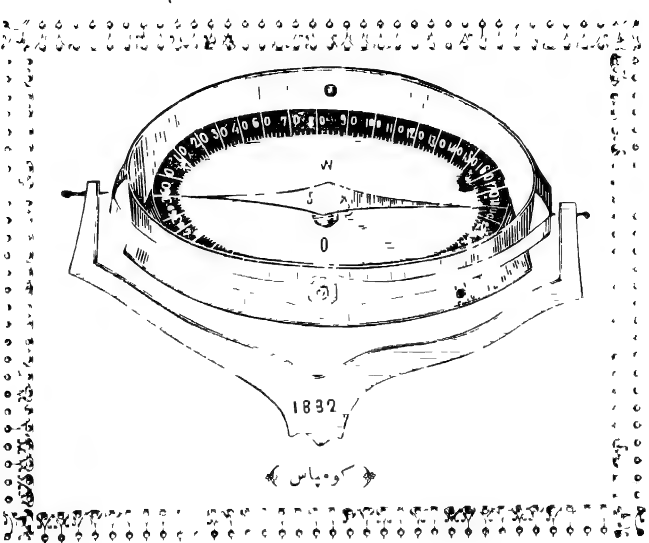
﴿ ماهی اره دار ﴾

ولی انچه تا کنون ذکر نمودم ازهمهٔ انهامهیب وقوی پلنك دریاست که اورا (آکول) گویند. قدش تاچهارده ذرع دیده شده حیوانی به این قوت وزور نه درخشکی ونه درآب خلق نشده ساعی سه فرسخ شنا میکند ازسواحل امریکا تاسواحل اروپا پشت سرکشتی افتاده ومتصل اینهمه مسافت را بدورکشتی چرخ میزند ومنتظرمی شود که چیزی به آب بنند ازند وبلع کند هزا فرسخ را به امیدیك جسد مردهٔ انسان وحیوان که کاهی ازکشتی به آب اندازند لاینفك دورمیزند وسیر میکند . دهنش به کشادی دروازه ایست که اسب سررا فرومیبرود وکشتی کوچك را (اوتکه) باچند نفرسرنشین یکجامی بلعد کاهی درناف دریا دوکشتی که نزدیك هم لنگر اندازند ازیك کشتی بدیگری عمله با کراجی های کوچك رفت وآمد میکنند بسیار اتفاق افتاده که دوچار آکول شده اند ودریك نفس سرنشین وکراجی رافرو برده وقتی آکول صیدشده را میبریدند ازشکمش تنهٔ اسب نشکسته پیداشد به همچنین سایرحیوانات بسیار جسیم درشکم انهادیده شده

وانچه تا کنون گفته شد ازهمه بدترکیب وعجیب الخلقه ماهی هشت پاست که این را ذکر نموده وصحبت حیوانات آبی را باتوختم میکنم .

این حیوان به خیك بزرك پراز روغن میماند همینکه دوچشم خیلی بزرك براق برجستهٔ دراو دیده می شود واز اطراف خیك هشت طناب گوشتی ازدوتاسه ذرع

راندن کشتی باوجود وزیدن باد مخالف شدید باز در دست ناخداست عمل صید نیز
به این درجه بس رسید اگرچه میخواستم در اینجا ختم نمایم ولی برای مزید بصیرت
وحیرت تو باز دو سه سطر حیوان دریارا تو شرح میکنم .



﴿ کومپاس ﴾

یك جور ماهی نیزه داراست که اورا ماهی امپراطور گویند قدش تا هشت ذراع
عوض دماغ استخوان سختی مثل فولاد روئیده به هر حیوان حمله نماید از پس روی او میگریزد
به همه حیوانات آبی غلبه دارد و به این واسطه اورا شاه دریا نامند اگر نیزهٔ خود را بکشتی بزند
کشتی را سوراخ میکند گاهی کشتی را برای مرمت به کنار کشیده اند نیزهٔ شکستهٔ او دیده
شده که به کشتی زده و نتوانسته بیرون بکشد شکسته و در رفته این حیوان در ساحل
افریکا و اطراف جزیرهٔ (کناریه) بیشتر است در ایام قدیم اهالی یونان به معبد خدای
دریا نذرها میبردند و قربانیها مینمودند که خدای بحر ماهی نیزه دار را از سواحل یونان
نابود نماید زیرا که ماهی نیزه دار ماهی تونس را که اهالی یونان زیاد دوست دارند
وغذای ایشان است ازسایر ماهی بیشتر صید میکند وهر جائی که ماهی نیزه دار دیده
شود ماهی تونس میگریزد وگاهی صیادان ماهی تونس با صید خود شان دوچار این
حیوان عجیب مهیب میشدند وصید وصیاد در یك مهلکه جان میدادند این حیوان مهیب
یعنی ماهی نیزه دار صورتا ماهی طولانی است در پشتش یك پره مثل کوهان شتر روئیده
زیر شکمش سفید نقرهٔ وسایر جسدش سیاه است با کثرت می جنگد وهلاکش میکنند گوشت
خوش طعم ولذیذی دارد باوجود این هیبت وصولت از یك کرم خیلی کوچك دریائی که



ماهی هشت پا

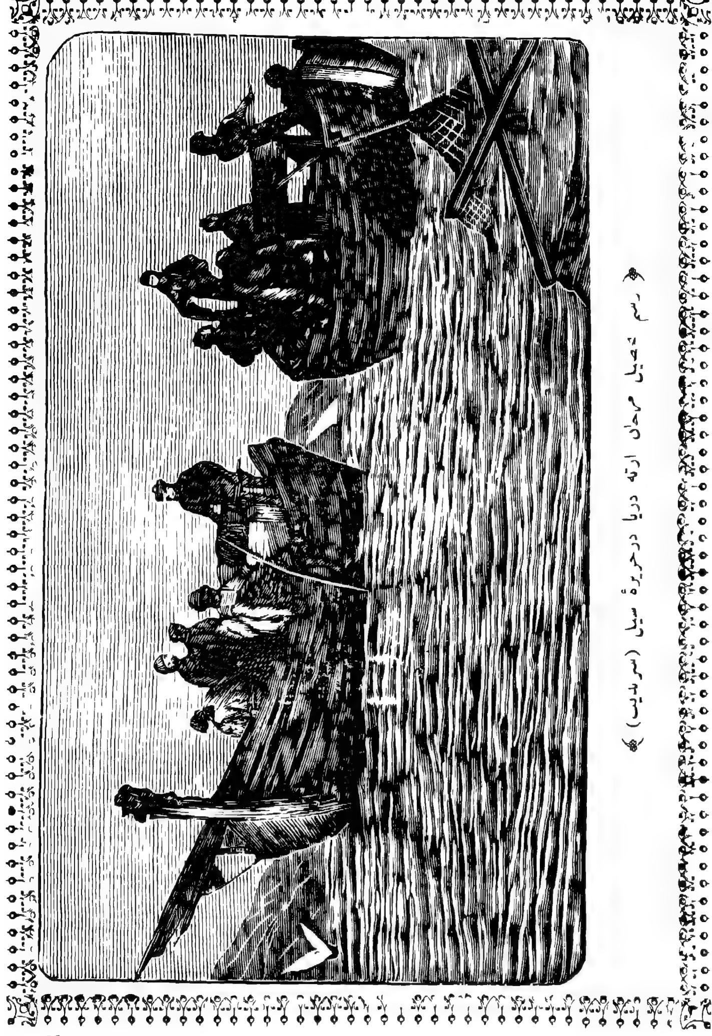
سفیدی نمو میکند این اواخر با چشم غیر مسلح نیز دیده شد که مرجان حیوانیست که
اورا بزبان علم (پولیب) گویند صورتا به حباب کوچک سفاف سریشمی می ماند
وازیك گوشهٔ خود دهنی دارد که ازدورش موهای نازك ذره بینی روئیده بواسطهٔ
اینها حیوانات ذرهٔ راکه غذای اوست بجوف خود میکشد تولیدش چون تخم
ماهی است تا تخم ها متحرك شدند ازخودشان مایع سرخی که مادهٔ آهك است دفع میکنند
وتخم میگذارند ومیمیرند تخم هابه همان قرار متحرك شده مادهٔ آهکی دفع نموده تخم
گذارده میمیرند وبه این تسلسل واستمرار ازمرده های (پولیپ) شاخهٔ یك چاریك



ماهی آسرول دردریا آدمرا بلع می نماید

طول بی ترتیب متحرک است که پاهای اوست هرگاه یکی از اینها را بچیزی به پیچاند خلاصی محال است ماهی هشت پا به غواصان مرجان خیلی صدمه میزند گاهی ته آب به غواص دچار شود پای خودرامی پیچد وهلاک میکند . احمد حالا یکجا از صراوت افسانه بودن اینها افتاده بسیار خوب گوش میداد ومتحیر بود به خیالم رسیدکه اسم مرجان برده شد یقین تفصیل تکوین مرجان راخواهد خواست .

ظن من درست بود احمد گفت اقا مرجان درته دریا چه طور میروید. گفتم مرجان نمیروید اوایل مرجان را نبات دریائی میدانستند بعد معلوم شدکه نیست این سهو ازانجا ناشی بوده که چون مرجان را چند روزمیان آب گذارند ازاطراف اوذرات



رسم تحصیل مرجان ازته دریا درجزیرهٔ سیلان (سرندیب)

وهمچنین کاهی قلهٔ کوه‌های بلند از حرکت بخار داخلی ترکیده وبا آب گل آلود ماهی کوچك بی حساب بیرون ریخته کاهی ازچاه های مثقبی که در اراضی بی آب می کنند تامثقب به آب رسیده آب فواره زده بالاآمده وازعمق صد ذرع ماهی‌های کوچك زیاد بیرون ریخته . احمد گفت چاه مثقبی خیلی عجیب است مکر تامثقب می شود چاه کند گفتم علی الحساب به ایقدر اکتفا بکن . درآینده سعی میکنم ترابا کندن چاه مثقبی نیز به تقریبی آشنا بکنم که خالی ازفایده نیست .



حالت تکوین مرجان در ته دریا

ونیم زرع بلندی به‌عمل آید ودرروی سنك های ته‌دریا چیده‌می شودوهمان مرجان معروف است‌که از عمق چهار منتها سی درع بواسطهٔ غواصی واسباب مخصوص بیرون آورند واصلاح نموده میفر وشند .

مرجان سفید پیداوکم‌یاب است‌گاهی مرجان ازجای خود شکسته ته‌آب می‌افتد ورنگش سیاه‌می‌شود اورا مرجان فاسد االون گویند رنگش طبیعی نیست . گویند درمرجان‌حیثیت پادزهری نیزهست یك‌درهم‌اورابه مسموم بخورانند مفیداست.[*]

احمد گفت اقاچیزی به نظرم آمد محمود میگفت ماهی ازاسمان می بارد مگردر آسمان دریاهست واین فقره صحت دارد ؟ گفتم صحیح است درسال ۱۸۵۸ مسیحی در مملکت شاتلندیا قطرات باران ماهی های کوچك بقدیمهٔ انگشت از ابرباریدیعنی از طرف اسمان می افتاد درسال ۱۸۷۵ من خودم غوك‌را دیده ام بقدبستهٔ کوچك میان بارش خیلی تند ودرشت قطره درایالت اترك متصرفی روسیه از آسمان‌می‌افتاد باران پرزور وگل آلود قریب ده دقیقه بارید صحرای وسیع رامثل دریاچه پراز آب نمود غوك زیاد نیز درمیان قطرات‌می افتاد وتماشا نمود .

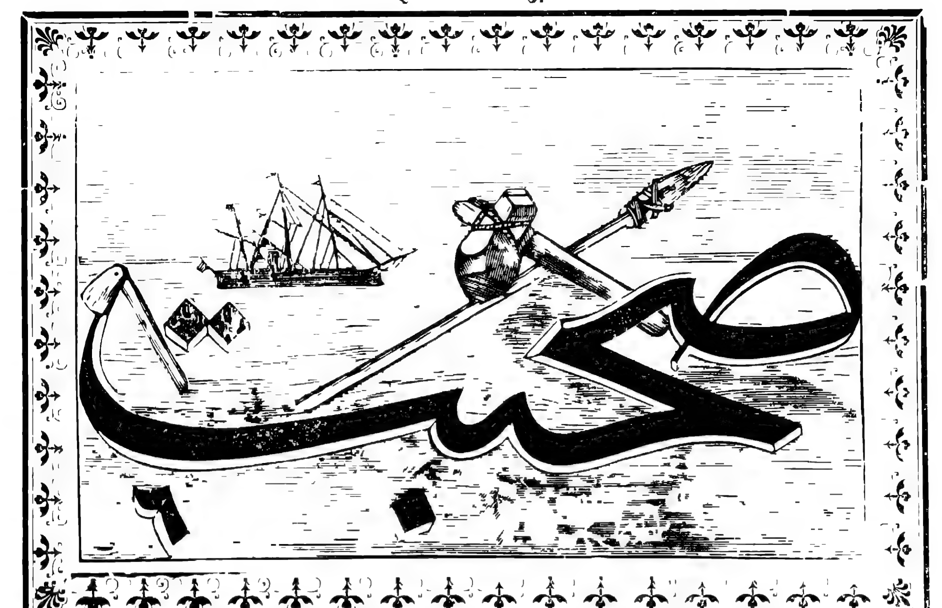
[*] درهم شش دانك است وهر دانك دو قیراط وهر قیراط دو طسوج وهر طسوج دوشعیر متوسط وده درهم شرعی هفت مثقال است‌که اورا درهم بغلی نیز گویند پس درهم عبارت ازوزن چهل وهشت جو متوسط است

امراض وتشخیص علاج بی اطلاعی سبب این واضح است ، پوسیدن شاه بلوط در نزد مریض تولید ذرات ذی نموی میکند که درخور دفع یا تخفیف مرض معلوم است حالا من بیاد تو معالجهٔ میاورم که خودت حاضر بودی - یاددادری که از حسن آبادی آمدیم عموزاده های تو محسن وابراهیم سواره بودند راه افتادیم افتاب در آمد درزمین برف زیاد بود بمنزل که رسیدیم چشم هردوبنا کرد بدرد نمودن ، ندیدی چه طوربی طاقتی میکردند وفریاد میکشیدند معلوم شد که درراه چشم انهارا برف زده من همان ساعت گفتم طاسی پراز برف آوردند دوسه قطعه سنك رامیان اتش سرخ نموده آورده گفتم بگذارند روی برف میان طاس اول محسن بعد ابراهیم را گفتم سرشانرا پوشیده چشمشان را بروی بخارگرم که از کداختن برف از حرارت سنك ها متصاعدمی شد گرفتند بعداز دودقیقه چشم هر دو سالم شد من که دستی نزدم دوایی نریختم .

احمد گفت اقا یادم آمد آن معالجه هم خیلی غرابت داشت گفتم هیچ غرابت نداشت همینکه بتو غریب می نماید سبب او واضح است بخار گرمی که از آب شدن برف متصاعدمی شد پرده وعروقات چشم را که ازشدت سرما وکثرت شفق مسخون شده بود لینت میداد وبه تولید رطوبت طبیعی یعنی اشك زیاد مساعدت می نمود وانطور معالجهٔ مسرعه را نتیجه داد . احمد اگرچه درست نفهمید چه گفتم ولی معلوم شد که به این طبابت محمود صحه خواهد گذاشت چون گفت اقا بعد از این شماهر روز سه شاه بلوط بمن به بخشید من برای حفظ الصحهٔ خود دیروزی را میخورم وامروزی را نگهمیدارم از این تجدید ذرات ذی نمو نافعه بیشتر تولید گردد انها را جمع نموده به معالجهٔ امراض مصرف میکنیم میرزا نصیرهم بما لازم نمی شود . گفتم تو اگرچه شوخی حرفی زدی ولکن اساس سخن تو بر کشف حقیقت مواد (میکروب) یعنی ذرات ذی نمو ذره بنی است که بعد ازپانزده سال خواندن وتعلیم گرفتن بدا دراك آن مقامات عالیه موفق خواهی شد .

راست است اخلاف مادرآینده محتاج اطبا نمی شوندولی محتاج دوائی نشوند زیرا که از برکت تکمیل شیشهٔ ذره بین میکروب جمیع امراض را کشف خواهند نمود وهمان میکروب های مسموم که ازسموم انها تولید امراض می شودفادزهر همان ناخوشی خواهد گشت (۲۲)

[۲۲] فادزهر اقسام دارد حیوانی ومعدنی و نباتی است درمعالجات اطبای اروپ فقط پادزهر نباتی مستعمل



کشف ذرات ذی‌نموده بیی امراض . انکشاف پاستر معروف درعالم میکروب ، آب مرکب است ، تفصیل موزهٔ آثار عتیقه . مردهٔ چهار هزار سالهٔ نه پوسیده شرح دورهٔ سنگ و برنز وآهن

صبح زود احمد نفس گرفته دوان‌دوان آمد سه عدد شاه بلوط گذاشت سر میز کتاب من گفتم چه چیز است گفت یاد دارید محمود بمن میخواست در غیاب شما طبابت یاد بدهد گفتم فراموش نه نموده ام اما محمود درعلم طب هنوز بیشتر ازتو وقوف ندارد که بتواند ترا دوائی تعلیم کند . او میخواست چیزی بتو بیاموزد واز تو قلم های آهنی مرا که برده انبار نمودهٔ بگیرد و گرنه چرا درحضور من نخواست ودرغیاب من میخواست تعلیم بدهد . گفت اقا فرمایش شما درست است الان این سه شاه بلوط‌راآورده به کیسهٔ دوخته به صادق میدادکه نزد خودش نگهدارد تاناخوشی اوکه از دردنمودن مفاصل کاهی بستری می شود بهتر گردد مرادعوت نمودکه بشنوم ویاد بگیرم عجب این است که مادرم نیز قول محمود را تصدیق مینمود گفتم منهم دراینجا قول محمود را تصدیق میکنم ایرا درروز نامه نوشته بودندکه ولیعهد دولت انکلیس تجویز نموده اند یحتمل ازنگهداشتن سه شاه بلوط اگر ناخوشی (روماتیزم) یکجارفع نشود بهبودی کلی حاصل گردد .

احمد گفت آقائی دوای خوردنی یاسودنی محال است رفع یابهبودی مرض به عمل آید ولی من تعبدا قول شمارا قبول میکنم گفتم‌توهنوز طفلی ازنکات تولید

اینست که الان تحقیق این مسئله ازاهم مسائل علمیه ومعارف حکمای هرملت بی استراحت وآسودگی درانکشافات وتحقیقات اوسعی ها میکنند وزحمت هامیکشند عنقریب نتایج عمده ومهمهٔ این انکشاف مهمه بهازدیادعمروتندرستی اخلاف ماروش تازه وتسهیلات بی اندازه خواهد بخشید .

ازروزیکه یقین شدهمهٔامراض مسریهازوجود این میکروبهاست که ذره بینی وذی نموهستندومحقق گردیدکه صحت وسقم بدن انسانی فقط موقوف بهحملهٔ انهاستنهاینکه حکما وعلما بلکه هرعوام کهاین مطلب بسمع اورسیده غرق دریای تفکرقدرتمکون حقیقی هستند وانچه تا کنون کشف شده اینستکه جمیع ناخوشیها که بلاییس مینامند مثل گزیدن سك هار(۲۳) وناخوشی دق ووبا وتیف وذات الجنب وسایر امراض دیگر مخصوصا میکروب علیحده دارندهمینکه عموم میکروبها کلیة دارای سهصورتندیکی مدورکروی (سك وکرك) دیکری کم پهن وطولانی (باتسل) سیمی طولانی مارپیچی (اسپریل) که الان همهٔ انهاراتحصیل نموده ودر خارج تربیت کرده صورتانهارا کشیده ودر تکوین واندازهٔ صد مات انهارامشخص داشته اند وانهارا دوقسمت نموده اندیکی میکروبهای مضر کهاز کثرت وهجوم انها بدن آدمی از اعتدال تندرستی وصحت منحرف گرددوتغییر کلی درمبادلهٔ قوای طبیعی انسانی بهعمل آید ومورث انتشار امراض مسری یافردیمیشود

ویکی میکروبهای بیضررکهوجود انها فقط برای تبدیل غذابه کیلوس وکیموس

---

[۲۳] درآب دهن سك هارسه روز قبل از هارشدن میکروبهای ذره بینی تولید گردد هرکس را بگیردوزخم کند همان ذرات داخل خون بدن او میشود وبعد ازچهل روز اورا هار میکند اول علامت هارشدن ترسیدن ازآب است بعدازآن دوسه روز خودرا باین طرف وآن طرف میزند وسرخودرا بزمین ودیوارمیکوبد وهلاك میشود

درسال ۱۸۸۵ (پاستر) حکیم معروف فرانسه ذرات ناخوشی تاك انکوررا می جست وازخیال خودموفقیت بآن انکشاف مهمه خطور نمیکرد ولی مساعی اوبنا خواست خدا واستعداد زمان مساعد انکشاف غیر مترقبهٔ اوکردند وبعد از بیست سال زحمت همان ذرات یعنی میکروبهای مفسدهٔ آبدهن حیوان هاررا اخذ نموده بواسطهٔ تعبیهٔ ضدٔ فاد زهر همان ناخوشی مهلك (که اقلا هرسال موجب هلاك دههزار نفر بود) نمود طرح معالجه بطور آبله کوبی است که همان ذرات را بیست دفعه به تنآدم حیوان هارکرنده میکوبند وناخوشی بروز نمیکند اکثر مملوکین وسلاطین بعداز انکشاف این معالجه که خدمت بزرگی به عالم انسانیت بود وجه نقد به پاستراهدا و تقدیم نمودند آن حکیم بینظیر هرچه از خود داشت انهارا نیز علاوه نموده درپاریس مدرسهٔ درکمال شکوه وقشنگی وتالار بعریق بااسبابهای گران بهای مکمل برای تعلیم وتکمیل معلومات خود وانکشاف سایر میکروبهای امراض ساخته ونام گرامی خودرا درصفحات ستایش ملت فرانسه سرلوحهٔ افتخار ابدی نمود الآن معالجهٔ طرح پاستر درجمیع بلاد متمدنه معمول است چگونه که (جنر ادو آرد) انگلیس بعداز بیست وپنج سال زحمت کوبیدن زهر آبلهٔ شیرهٔ ان کاوماده رابه جسد آدمی وازاینرو برگرداندن بلای مهلك جهان گیر وطبیعی را از بنی نوع خود موفق گردند واول امتحان او ۱٤ مای سنه ۱۷۹٦ بود به (جنر) ملت انگلیز دردو دفعه سی هزار فوند استرلنغ (صد وبیستهزارتومان) تعارف دادند واحترام شایسته نمودند خدمت (جنر) بهعالم انسانیت ازخدمات درجهٔ اول است درسال ۱۸۷۷ فوت شده

احمد گفت آقا عجب مسئلهٔ غریبی است اگر قدری بشر و واضحتر بیان نمائید من امروز بازی خودرا بدر شنیدن این مطالب باعجله میکنم . گفتم تو هرگز بازی خودرا بدر هیچ چیز مگن هیچ مطلب دراین ایام عمر توچون بازی جست وخیز ساعات معینه برای تومفید نباشد زیرا که این اوقات ایام نمو تواست هر دویدن ودست وپازدن وگهواره نشستن توموجب تحریك وتقویت قوهٔ نامیهٔ تومی شود طفل باید روزی چند ساعت حکما بازی کند بشرط اینکه بازی مأذون ومباح باشد وازدو چیز البته باید خود را نگهدارد یکی لغوو دروغ گفتن ویکی ترك ادب نمودن.
اطفال باید درهوای صاف وتمیز درباغچه وحیاط مشغول بازی وجست وخیزباشندکه درقوهٔ (ویز یکای) بدنی انها استقراری پیدا شود واز اینرو اسباب قوای باطنی ایشان تکمیل استعداد نماید .

درهر صورت من سعی میکنم که مسئلهٔ ذرات ذی نموذره بینی رابه طورسهل وساده وبقدرگنجایش فهم توصحبت بکنم .

دویست سال قبل ازاین حکیم (لوینکوف) وجود باکتری ذره بینی را درچرك های بن دندان ودرآب های خوردنی معلوم داشته بود انهارا (باکتری) نام داده بودند تا این اواحراز اطبا وعلما هیچ کس نمی خواست دراین تحقیق به اوتأسی نماید ومسئله‌را بمعرض کشف ومقاوله بیاورد یه این معنی که نمی خواستند چیز غیر مرئی را کاوش نماید واینهم مشکل بودکه عمر ووقت را در تحقیقات ذراتی که انهانه اینکه باچشم طبیعی دیده نمی‌شوند بلکه باچشم مسلح (یعنی بواسطهٔ اسباب ذره بین که مخصوص این ملاحظه ساخته اندوهر مسطور را به دوهزار وششصد حجم حقیقی خود نشان میدهد) بزرگتر ازنقطهٔ بزرگی یاطول حرف الفی نیستند صرف نماید فقط مساعی گران بهای پاستر معروف فرانسهٔ که شایستهٔ هرنوع تحسین وافرین است ثابت نمودکه درعالم خلقت نفوذ این ذرات نامیه چه‌قدر است وبی وجود انها موجودی درعالم حیوان ونبات نیست اگرانها نباشندهیچ چیزی نمو نمیکند، نمی پوسد، نمی ترشد، نه همچنین هیچ ناخوشی درحیوان وانسان ونبات نباشد

است علف پاسات فادر هر را بزبان لاتین (اسکاپئوس) وشیرهٔ اوراکه چون شیر سفید ودر روغن بهر حل میشود وبلوریت یابد ودرمعالجهٔ سموما ت میدهند (اسکاپئون) گویند اگر فادر هر را زهر به خون شخص مسموم سرایت نموده به مسموم بنوشانند فادرهر درمعده زهررا با قانون کیمیاوی به خود قبول میکند واراین ترکیب جسدی درمعده تکوین گردد که معدهٔ آدمی حل اورا قادر نباشد وباند همان طورکه هست دفع شود معلوم است چیزی که به تحلیل نرودخون اروی نصیب ندارد وانچه بخون نرسد بدن را اروی صدمه نمیرسد

حکیم گفت چیز موجود ناجریان را به چیز غیر مرئی جزء هو ا تبدیل نمودی ومیخواهی دعوی ترکیب آب را ثابت بکنی حکیم چگونه که اقتضای حکمت ووظیفهٔ علماست به سائل گفت قدری ساکت شوید تامن بنمونت خواص این دوغاز وبقول شما چیز غیر مرئی‌را شما نشان بدهم بعدمیر ویم برسر اثبات ترکیب آب چوب نازکی مثل خلال برداشت وسوزاند میان شیشهٔ مولد ماء فروبردفورا خاموش شد بعد بیرون آورده دوباره سوزانید ومیان غاز مولد ترشی فروبرد سوختن خلال شدت کرد سائل قدری تکان خوردبه خیالش آمدکه حکیم ناتردستی شعبده می‌نماید چوب‌را گرفته خودش عمل‌را تکرار نمود نتیجهٔ ماضیه به‌عمل‌آمد حکیم گفت حالا من این دوغاز متفرقه‌را جمع میکنم وآب می شود (۲۵) همان طور کرد ونتیجهٔ موعوده بعمل آمد . حالا من نیز به این قرار میگویم

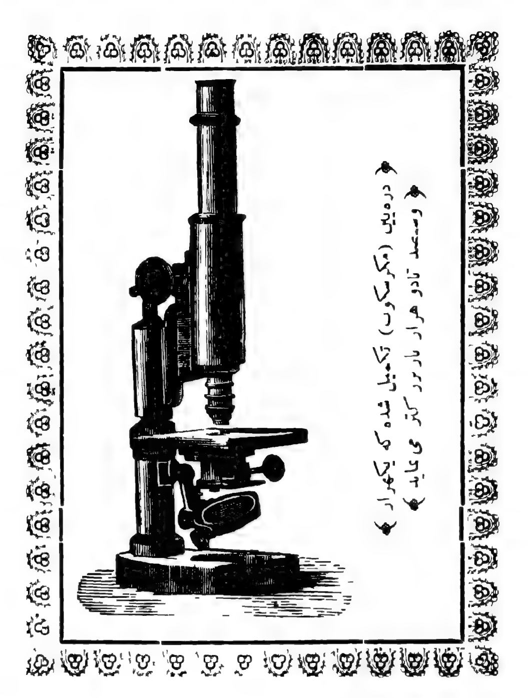
حکما که در تحقیقات وکشفیات این نوع اسرار تکوینیه عمری صرف نموده ودرا متحانات وتجارب متحمل شداید فوق قوهٔ انسانی شده اند آنها مؤید هستند واز اثبات قول خود عاجز نیستند . میکروب ومارا از چندین ناخوشی تحصیل نموده وهمه‌را تحت نظر حکمت ودقت گرفته مدتها بالاستمرار ملاحظ نموده اند .

جمیع دقایق وحالات تکثیر آنهارا ضبط کرده اندکه این میکروبها ازبدو تکوین خود تاروز تکمیل یعنی ازروزی که دربدن شخص سالم پای اختلال میگذاردتاروزی که مریض مشرف موت می شودبه چه صورت وترکیب می افتد وناخوشی معلوم چگونه بواسطهٔ رطوبات مسمومهٔ ازانها تولید شده بدن مریض‌را احاطه میکندهمهٔ آن میکروبهارا درخارج نگهداشته وبه ابدان سالم کوبیده غلبهٔ مرض‌را امتحان نموده اند اکثر حکما دربدن خود این نوع امتحانات صعبه‌رابه عمل آورده اند ومدتها زحمت کشیده ازمرض مهلکی که برای ترقی‌علوم بشری خودرا مبتلا نموده بودند صحت یافته اند واساس علم وخداشناسی را به این پایه رفعت داده اند .

احمد درکمال ادب نشسته گوش میداد ومیخواستم مطلب‌را تمام تمام حالت استماع

[۲۵] درباب جمع نمودن دوغار که ازترکیب انها آب تولید کردد مختصر بیان کافی باشد همین قدر باید دانست که ترکیب دوغار منتج آب طوردیگر است باید دوغار را درشیشهٔ علیحده نگهداشت وهردوشیشه را محاذی یکدیگر گرفت که هردوغار دروقت بیرون امدن ازشیشه‌ها ودرهوابهم تصادف نماید وهمان نقطهٔ تصادف را کبریت زد انوقت غار مولد الماء میسوزد وآب میبرد وگرنه الهارا درمیان یك شیشه گرفتن وآتش زدن یعنی دوغارراانه بیکجا گرفتن وبعد بواسطهٔ مفتول (توك) دادن مورث ترکیدن شدیدی می شود این است که دراصطلاح علما دوغار مولد الماء ومولد الحموضا مخلوط بهم‌را غار غربودار گویندکه‌هرگر بواسطهٔ (توك) تحریق بیابد ومورث صدای مهیب وترکیدن شدید گردد

وتقویت تحلیل واستقرارمبادلهٔ قوای طبیعی ابدان است وهر کدام ار اینهارا اسمی داده اند



دره‌بین (مکرسکوب) تکمیل شده که چهار
وسعط تادو هزار بار بزرگتر می نماید

احمد گفت اقا از قرار تقریر شما عالم اسیر این میکرو بهاست گفتم چنین است گفت چیزی که بواسطهٔ ذره بین بیشترا ازنقطهٔ نمی نماید حرکات وتولید ونموذ اورابه این تفصیل از کجادر یافته اند .

گفتم نور چشم من مثل تو به آن ماندکه شخصی ازحکیم علم کیمیا سؤال نمودکه آب مفرداست یامرکب حکیم گفت مرکب است سائل خندید وگفت اجزای ترکیبیهٔ آب چیست ؟ حکیم گفت دوغاز متفاوت وآب را درپیش چشم سائل جاهل تجزا نموده ودرمیان دوشیشه دوغازکه یکی یك قسمت مولد الحموضه ودیگری دوقسمت مولد الماء بود نشان داد (۲٤) سائل درجهل خود اصرار داشت به

[۲٤] بعد از کشف قوهٔ (الکتیر) تفریق آب سهل شده به شیشهٔ مخصوص این عمل آب را میریزند وبواسطهٔ مفتول توك مید هند در رأسین شمال وجنوب شیشهٔ اب تفریق یابد ودوغاز فوق الذکر حاصل‌شود بعدا کر خواسته باشند غازهارا بواسطهٔ قرابب که قبل ازوقت درآن شیشه‌ها که برای تفریق آب می سازند ساخته شده به ظرفها یعنی شیشه های علیحده جمع میکنند ولی تفریق وجمع نمودن غاز خیلی علم وتجربه لازم دارد

به قسم دیگر مورث اعدام است (۲۷) پس چگونه که حملهٔ آنهارا به ابدان انسانی
مطلق نموده بدن انسان را به همان قرار از وجود باعث دماغ و آب تیزابی شکم، و رطوبت
جوف روده‌ها، و سایر استعداد که در همه اعضای آدم است محض پیش بندی حملهٔ
آنها تعبیه نموده و در مقابل هجوم و غلبهٔ آنها اسباب محافظه و مدافعه آفریده است .
از اینجاست که گاهی بدن شخص از ضعف اسباب دفاع خود مغلوب آنها می شود و در
ناخوشی میمیرد بعض ابدان مدتی بعد از غلبهٔ آنها بار قوهٔ دفاع خود را بواسطهٔ داروهای
مفید تجدید میکند و میکروبهارا از داخلهٔ بدن دفع دهد و نابود میکند و صحت یابد
اینست که گاهی از ده نفر که مبتلای یک ناخوشی و به یکدرجه هستند هشت نفر
سالم ماند و دو نفر میمیرد بار عکس پس واضح شد که صحت و عدم او در حدوث ناخوشی
موقوف به شدت و ضعف اسباب یعنی قوای دافعهٔ ابدان است . مگر اینکه خواست
خداوندی اقتضای دیگر نماید که در جنب آن اقتضا قوهٔ دیگر نباشد .

صحبت را تمام نمودم احمد متفکر و مبهوت از پردهٔ من برخواست و رفت پشیمان شدم که
چرا به طفلی که قوهٔ ادراک این مطالب را ندارد از این مقوله صحبت میکنم اگرچه به طفلی
که هرچه میگویم نقطهٔ فوت و فراموش نمیکند حالا متفکر خواهد شد و به تندرستی خود
صدمه خواهد زد زیرا که تفکر اطفال سم صحت آنهاست. باز خود را تسلی داده گفتم اگر
چنین است چرا عقل اول مارا از گاه مهد تا پای لحد به تعلیم وصیت فرموده، خاک مستعد
هرجا پیدا شود تخم را باید پاشید در کار طبیعت فروگذاری نیست یقین میرویاند خود
را با این خیالات آسوده نموده میخواستم بروم به (موزه) آثار عتیقه که موقتا شخصی از علمای
اهل مصر آورده و چیده است . خواستم احمد را نیز با خود ببرم واهمه نمودم که از دیدن
اموات مومیائی بترسد . تنها رفتم در موزه باز بودجه مقرری را داده بلیط اذن دخول را
گرفتم و کتابچهٔ که معرفی اسبابهای چیده و تاریخ اجساد اموات و اشیاء سنگی و فلزی
قدیم را مشروحاً نوشته اند به قیمت نازل در همین جا میفروختند خریدم نمره نمره
تماشا میکردم قدرت خدا و همت بندگان او را تمجید مینمودم چنین جسد نجباء فراعنهٔ

[۲۷] بعضی از این میکروب ها بنابه تحقیقات اخیر پاستر از مولد الحموضه که مدفوع نباتی است تلف می
شوند بعضی بی او زنده‌گی نمی توانند بکنند بعضی از آنها مادهٔ زوغال را بلا واسطه از هوا جلب میکنند
بعضی از ذرات محلل بدن غذای زوغالی خودرا جمع میکنند بعضی از آنها در بدن بهیئت اجتماع نشو و نما
دارند بعضی فردا فردا زنده می شوند در اصطلاح اطبا با کثر سه صورت و سه اسم دارد یکی باتسل و دیگری
مکر وکوکی و سیمی اسپرلی که ماهیهٔ آنهارا در متن به اسم میکروب ذکر نموده و بندرات ذی نمو ترجمه
نموده ایم برای تولید و تکثیر میکروب اقلا ۲۲ ومنتها ۳۰ درجه حرارت لازم است در خارج این درجات
معدوم نمی شوند همینکه تکثیر آنها محدود می شود

اوميرا وادار نمودكه مسئله‌را ناتمام نگذارم گفتم حالا كه نفوذ اين ميكروبهارا شنيدى بايد بدانى كه يك قطره آب صاف تميز كه ماميخوريم ازدوازده الى هيجده ويك مثقال پنيركه جزء قوت يوميهٔ ماست ازسيصدالى هشتصد. ويك من گوشت كه ازبازار ميخريم ازيك تادوكرور ويك وجب مربع هواى محيط مايك كرور از اين ميكروبها را داشته ودارد در ينصورت واضح است كه هيچ كس از حملات انها مصون نباشد زيرا كه على الاتصال ازراه دماغ وحلقوم ومسامات باغذيه وآب وتنفس شبانه روز مقدارى حسابى داخل بدن آدم مى شود هميكه اينها ميكروبهاى نافع هستند واگر درميان آنها مكروب مضرى باشد تا داخل بدن شد فورا بى اعتدالى دربدن بروز ميكند . توليد ميكروبهاى مضر هميشه از كثرت كثافت وناتميزى وعدم تغسيل است اينست كه كاهى ملى كه مستعد زول بلاهستند خودشان اسباب اورا فراهم مى آورند (٢٦) مسكواك نميكنند ، ناخن نميگيرند ، بدنشانرا نمى شورند، كثافات را دفع نميكنند ، قبرهارا عميق نكنند ، وقنات آبرا از نزديكى قبور ميكشند ، بدفن وخاك ريزى وآهك بيزى حيوانات ميتهٔ حرام ، وخريد وفروش ميوه‌جات پوسيده وغيره بى اعتنائى ميكنند وازتنبلى وكاهلى كه عين جاهلى است كارهاى مخصوص خودشانرا بخداميگذارند، ومنتظرميشوندكه ملايك ازآسمان آمده خانهٔ آنهارا جاروب خواهد زد . معلوم است در اين صورت حيوانات مضره بكثرت توليد گردد . وآن طور ناخوشى هاى وحشت فزارا از قبيل طاعون ووبا و (تيف) دوچارمى شوند .

احمد گفت اگر چنين است پس دروقت انتشار اين نوع ناخوشى هاى مسرى نبايست احدى جان بدر برد وسالم بماند وحال آنكه دريك خانه دونفرنا خوش مى شوديكى ميميرد وديكرى صحت يابد .

گفتم سبب اوواضح است مكون حقيقى به خود اين ذرات ناميه‌كه داراى حركت نفسى هستند قانونى مقرر فرموده وانهارا درتحت قاعدهٔ مضبوط داشته ، خواص وزندكانى آنهارا متفاوت خلق نموده، مادهٔ كه به‌يك قسم انها ممد نمو وحيات است

[٢٦] اگرچه آب خزينهٔ حمام هاى ايران وساير بلاد اسلام كه‌براى پاكى وتغسيل وضع شده نظر كنند وبك قطرهٔ ان آب را بادره بين ملاحظه نمايند دانند كه مافوق نامعرى چيست وسبب اينهمه امراض جانه بر انداز درشهر هاى وطن ماهر چند سال احداث چندين قبرستان جديد ميكنند از كجا بايد جويا كردد واز عوام وخواص كدام ايرانى است كه حمام نرودو وعفونت اورا نشنود وبوى حمام ازلباس وبدن اومدتى نيايد

﴿ اصل رسم سزوستریس کبیر از اول عتیقهٔ مصر ﴾

هندسی کنده وسوراخ نموده عمارت یاسردابهٔ قبرستانی که دارای اجساد اموات مومیایی است پیدا نموده با زحمات زیاد وقیمت های گزاف از همدیگر خریده وآورده چیده اند ودور عالم رامیگرداند . درهمین موزه میتوانی بترتیب حیرت انگیز از کاردسنگی تاچاقوی انگلیس واز سنگ فلاخن وتیر وکمان تاتفنگ ته پر سوزنی وار کاو آهن ودست اسباب سنگی تا تکمیلات اسباب زراعت وفلاحت این عصر همهٔ این اسباب هارا درصد جلد وصورت مشاهده نموده وفرق ترقی هرقرن رابواسطهٔ حرکت خیال غیر تشخیص بدهی . ازموزه برگشتیم بخانه اطفال همه دم درایستاده بودند رفتیم حیاط احمد گفت اقامن ومحمود هرکدامی یك قران داریم من میخواهم برای خودم طبلی بزرگ بخرم محمود میگوید که فردابه تماشای موزه برویم هرچه شما بگوئید همان راقبول میکنیم .

گفتم اگر ازاموات خوف نکنی البته موزه تماشادارد ، گفت در اعلانامهٔ انها صورا موات راکشیده انداز اموات غیر متحرك که چندین هزار سال قبل ازاین مرده ومثل سنگ شده اندچرا باید ترسید همینکه میخواستم شماشرحی عن ازوضع واسباب های جیدهٔ موزه بیان نمائید تاوقوفی داشته وبه افادهٔ محمود محتاج نباشم گفتم بسیار خوب چون حرف موزه درمیان است ذکری ازایام عتیق وآثار اومیکنم تا استحضاری تو حاصل شود .

علم آثار عتیقه که امروز جزء تعلیمات مدارس وصیات است برای تولازم است چون تو اول فاصل خانهٔ ما هستی

موزه یعنی مخزن درین موزه که میخواهی بروی ازعهد آدم صفی اسباب معیشت

قبطیان که چهارهزار سال قبل مرده وانهارا با روغن بلسان مالیده (ان جورمیت (مومیا) نامیده می‌شد (۲۸) به قوطی چوبی (بیشتر ازقوطی‌ها درخت جبار است) میگذاشتند وبه کتان های مطبق بپیچیده در دخمه‌های مخصوص نگهمیداشتند. بهمان حالت اولی دراینجا سرپا گذاشته اندچنانکه ازامتداد اینهمه ایام درصورت واعضای انها اصلا تغییری پیدا نیست الحق تماشائی است که داعی حیرت است وحالت غریبی به آدم رومیدهد درجرگ سایراموات جسد مومیای (سزوسترس) کبیررادیدم که هزاروسیصدسال قبل از ولادت عیسی علیه السلام ازفراعنهٔ کبیرمصربود. ایران وهندوستان را درتحت بیرق تبعیت خود داشت. قنال بزرگ وصل دریای احمروسفید بواسطهٔ رودنیل که سی سال علی الاتصال سی هزار نفرعمله کار میکرد ازاحداثات عصراو بود (۲۹) وهرمابهای زیاددرعهد اوساخته شد. خودرا درمقابل کسی دیدم که درزندگی اواحدی ماوی جرئت تکلم نداشت اهالی مصر گردونهٔ اورا بدوش میکشیدند واز دورخاک راه اورابوسه میزدند وخدای روی زمینش میپنداشتند. پیش روی کسی بودم که ازهند تا دریای سیاه سر تعبد بفرمان اوداشتند حالامثل پارچهٔ سنگی درمقابل من اساده وبرای تماشا شهربشهرش میگردانند ودرمنظر عام نگهمیدارند که هرکس بیاید چند دیناری بدهد ازتغییرات روزگار عبرت بگیرد واین موزه دوقسمت است دریک قسمت لباس وصور مشاهیر عالم واشخاص تاریخی که درهر عصرازایشان کارهای قابل تذکره سرزده درکمال شباهت از روی تصویر شان ازموم یا گچ درست نموده اند. ودرقسمت دیگر آثار عتیقه واسبابهای قدیم چندین هزار سال قبل را با مخارج زیاد از اقصی بلاد عالم تحصیل نموده برای عبرت وتحقیق شرافت وترقی امروزی ابنای بشر بمعرض کشف ومعاینه آورده وگذاشته اند. همچنین دراین قسمت از مخروبهٔ شهر های قدیم خاک مصر وبابل ونینوا که الان جزتلال رمل وجبل سنگ وتراب چیزی نیست ازروی تاریخ کاوش نموده سالها بدستیاری دویست وسیصد نفر کارگر به قانون

[۲۸] درسال ۱۸۸۹ درمدرسه لندن (پرافسر) نوچه نام درحضور طلاب مومیای مصری راکه هشتصد سال قبل ازولادت عیسی بلسان زده بودند تشریح نموده سرمیت مثل زغال سیاه شده بوده جای حدقهٔ دوچشم دوحدقهٔ بلوری عملی گذاشته بودند دل وسایر روده وغیره که در داخلهٔ شکم است زیرپای میت گذاشته بودند ومعلوم بودکه میت ازحنا سبزرا که اجزای داخلی اموات عیب زاوقت بلسان زدن به بدر جدای زیرزمین در معابد ابهامی سوختند لفافهٔ کتان وقوطی چوبی اجساد حتی بند کفش‌ها مثل اینکه امروز ساخته یاباقته اندکی عیب محفوظ مانده بود

[۲۹] وصل دودریا از امتداد ایام چون مرمت واصطلاح نکردند خراب شدولی خیال ان پادشاه کبیر زنده بود تامهندس معروف فرانسه (لسبس) باحفر قنال سویس تلاقی مافات نمود وراه هندوآروپارا ازکندن سی فرسخ (۱۴۰۰) ورست تقریبا دوهزار فرسخ نزدیک نمود

نداشتند وچون بهایم ازدواج دختر وخواهر را جایز می شمردند (۳۱) ازتعلیم وکتابت بی خبر بودند بعبارت دیگر حیوانی بودند درصورت بنی نوع بشر دردورهٔ برونز می بینیم معبدها ساخته شده مردم خدایان ارسنگ وفلز برای خود تراشیده اند عقیدهٔ داشته اند وبیم وامیدی درحیات آنها طلوع نموده وبقدر وسعت فهم خودشان عالم دیگری برای بعد ازمرگ خودشان تصور زده اند رسم کتابت معمول گردیده می بینیم رفته رفته دردورهٔ برونز مردمان صاحبدل پیدا شده باصحاب آسمانی ظهور نموده تعمیرات بزرگ باقانون هندسی احداث گشته طلاوجواهر ومروارید ومرجان دست رس آحاد تبعهٔ آن عصر گردیده عریانی بالبسهٔ پشم ومنسوجهٔ حریر مبدل شده عوض غارها ومسکن اراضی مدت وناحمارت دیارا مسکن اختیار نموده اند. صحراهارا قنات کشیده اند بیشتر در اراضی حاره بساط زندگانی گسترده اند عوض خوردن برگ درختان بکشت وزرع حبوبات پرداخته اند. حیوانات وحشی را رام نموده اند ازشیر وتخم آنها متمتع شده اند. شتررا برای سهولت بارگیری بست وبرخواست آموخته اند. گاووخررا فرمان بر کرده اند عوض ازدواج زنان محرم باطایفهٔ دیگر وصلت نموده اند وازین قرابت یکطایفه درمقابل دیگری باپك جا واده بکثرت اجرا ومعاون خود کوشیده وبالطبع اسباب همسری باتفوق بدیگر یرا فراهم آورده اند. تااینکه درشهرها ودهات جمعی ازاقوام مختلفه گردآمده وحقوقی درهیئت این اجتماع تولید نموده وحفظ آن حقوق را ادارهٔ تشکیل نمودن واسباب اداره را باانضباطی که بتواند ازعهدهٔ مأموریت خود برآید استقرار دادن واجب گردیده واراینرو سلسلهٔ سلاطین صفحات تاریخ عهد را توشیح نموده. وباین ترتیب جمیع جزئیات تمدن بحکم تسلسل رو بخود نمایی نهاده وتاآنوقت هرکس بخیال خودکه میخواست بی معاونت دیگری زندگی نماید نقص وفساد این خیال را دریافته وعقیدهٔ عمومی دراحتیاج معاونت افراد بشر بهمدیگر ثابت وراسخ شده. وهمین اعتراف اول قدم طفل ترقی عالم است بپایهٔ احساس وجوب تمدن وتکمیلات نقایص اولاد آدم.

دراین بین ازمساعی چندین هزار سالهٔ بشری (البته چندین ده هزار سال) که درتسهیلات اسباب زندگانی خودشان می نمودند وهنوز بحکم تقدیر افق عالم تمدن منتظر طلوع افتاب معرفت نبود معدن آهن پیدا شد واز استعمال این معدن بتدریج چنانکه گفتیم

[۳۱] الان هم دربعض ممالک هند وخطا نیز بیرون دختر وخواهر معتادند وهنوز این رسم ناستودهٔ وحشیگری جزء آیین آن ملت بدبخت است که باآن نور عالمتاب آفتاب تمدن باز درظلمت کفر وضلال وحشت خودشان باقی هستند وگویا مدتها نیز خواهند بود

دورهٔ اول بنی آدم که اورا دورهٔ سنگ میگویند برای کشت و درو وسنگ بری و آدم کشی
و صید افکنی که همه را از سنگ درست نموده اند و هم چنین اسباب سنگ تراشی که هم از سنگ
است و بواسطهٔ او سنگهای نرم را کنده کاسه و کوزه درست میکردند. و زینتهای زنانه می
ساختند همه را خواهی دید در این دوره غیر از سنگ اسباب فلزی نبوده. مردان و زنان
بی لباس بوده اند از علم عمارت و خانه سازی خبر نداشتند. در میان غارها میزیستند، در
اواخر دوره بجهة امتیاز از پوست حیوانات پیش بندی گویا داشته باشند از وجود انبای
جنس خود خبر داشتند بعد از مدتی که قدرش را خدا میداند اسباب دورهٔ برونز را
خواهی دید. (۳۰) که اسباب سنگی مبدل باسباب فلزی شده مس و قلع را بهم مخلوط
نموده و فلزی بنام (برونز) بعمل آورده برای خودشان اسباب و مایحتاج درست نموده
اند. در این دوره لباس و عمارت و تبدیل غار بمداین و قرا و قصبات و در جمیع عادات و رسوم
سابقه تغییر کلی پیدا شده. عوض ناوك سنگی ناوك برونزی، و کارد سنگی کارد برونزی،
عوض زینت زنانه که در دورهٔ سنگ یکقطعه سنگ سیاه شفاف بیمن و زن را ثقبه نموده
و از ریشهٔ گیاهی تابیده و گوش و دماغ دختران و زنها را با سوزن سنگی سوراخ کرده
برای زینت و امتیازی آویختند. زینتهای برونزی قدری سبك تر و تراکیب مختلفه پیدا
شده. و در اواسط دوره از طلا و جواهر این طور زینتها دیده می شود. همچنین بعد از
چندین هزار سال که قدرش را خدا است دورهٔ سیم که دورهٔ آهن و دورهٔ ترقی است میر
سد. در این دوره می بینی که همه اسباب برونزی یا برخی مبدل با آهن و فولاد شده. اثری
از دورهٔ گذشته بجز بعض اسبابهای مطبخی که نمونهٔ دورهٔ برنجی است باقی نمانده. پس
از ملاحظه و تعمق در آثار عتیقه دورهٔ سنگ دورهٔ برونز خواهی دید که این اطوار باهم
چه قدر بینونت داشته.

در نظر اول معلوم می شود که سکنهٔ دورهٔ سنگ عقیده و مذهب و آداب و رسوم

---

[۳] برونز قدیم که از حفریات بدست می آید هشتاد و پنج وزن مس و پانزده وزن قلع است که مخلوط کرده اند و اسباب ساخته آید. در تفریق برونزهای قدیم نقره و آهن بهم دیده شده ولی سکنهٔ دورهٔ برونز از عدم علم و نداشتن اسباب تفریق از وجود این معادن که در مس و قلع مخلوط می بوده است خبر نداشتند. از برونز خیلی اسبابها ساخته شده ساطورهای عجیب و غریب و قداره و سوفار تیر و کلاه خود و سایر اوانی و بیشتر از این حربه ها در قبور اموات دورهٔ برونز پیدا می شود برونزهای این ایام که در مملکت فرانسه از همهٔ سایر دول بهتر عملیات برونزی را تکمیل و مهارت دارند چند قسم است منظور از شرح اقسام او کشش و فقط ذکر نمودن این است که برونز زنگ را ۷۸ م — ۲۲ ق و برونز توپ را ۹۰ و ۹۱ م — ۹ و ۱۰ ق برونز مسکوکه و سایرش را ۸۲ م — ۱۸ ط — ۳ ق — ۱ سرب میریزند غیر از اینها حالا برای صحیح برونز فسفور. المومین ماغنز و قرمتو داخل می کنند بفصل آنها خارج زمینهٔ این مقوله است

تراست وهمین فقره مورث اختلاف اقوال علمای این عصر است در شرح ایام عتیقه (۳۴) میخواستم صحبت را تمام نمایم احمد گفت آقا روغن بلسان چیست که اموات را چندین هزار سال از پوسیدن مانع می‌شد.

گفتم بلسان معرب (بلسامن) زبان فنکیان ویا (بلسامون) زبان یونان است ولی اقرب این است که اعراب ویونانی هردو این لفظ را از فنکیان استعاره نموده اند زیرا که بلسامن اسم خدای آفتاب طایفهٔ قدیم فنکیان است (۳۵) که روغن بلسا را درمعبد اودر اعیاد وایام عبادت می سوزانیدند . بلسان الآن دراصطلاح اطبا عبارت از جمیع ادهان شجری ونباتی است که غلظت وتمدی وتیزی وتلخی وقطرانیت ودهن طایر (روغن بفیر) وترشی نباتی (بهروبن) داشته باشد . وازعازها مولد الماء ومولدزغال (مولد الفحم) بیشتر ومولد الحموضه کمتر وآزوت هیچ نداشته باشد . بلسان از آب سبکتراست خودش می سوزد ودرآب حل نمی شود . مگردرروغن بفیر والکاءول. بلسان حجاز در الکاءول بر بصعوبت حل می شود برای سرعت دوران خون وقطع اسهال والتیام جراحات مخصوص برای شقاقلوس مجرب است بلسان درجزیره‌ها واراضی بسیار است بلسان حجاز وبیت المقدس ازهمه خانبهتر است طریق تحصیل بلسان شجری چنین است که دراوقات معینه میگویند هنگام طلوع شعرای یمانی جلد

همهٔ (۳۳) دورهٔ تعیینی است وضع کرهٔ ماچه‌سان وچه قدر ازخشکیهای امروزی زیرآب پنهان ودریا های امروزی شهرهای عظیم کثیر الجمعیت وپای تخت سلاطین که امروز بحر آفرینندهٔ این بساط هیچ کس از آنها نشان ندارد بوده است

[۳۴] چودن یعنی آهنی‌که دروی درصد ازچهار تاسه قسمت مادهٔ زغال یامولد زغال باشد فولاد یعنی آهنی‌که دروی درصداریك ونیم تادوقسمت مولد زغال باشد وجود آهن یعنی آهنی‌که درصدازنیم تایك قسمت مولد زغال باشد هرچه سعی نمودند آهن خالص یعنی آهنی که هیچ مولد زغال در او نباشد نتوانسته اند تحصیل نمایند اوایل ساختن فولاد ازچودن خیلی زحمت واشکالات داشت بعدباتعلمات (بسمر) ازکوره‌که چودن گداخته بجوش میبرد وورامیان ظرفی مخصوص ضبط میکنند ودرعرض نیم ساعت باندازهٔ مأمول بواسطهٔ داخل نمودن هوا میان چودن گداخته وحرکت چرخی اومولد الحموضه زیاد داخل میان ظرف می‌شود نمولد زغال ملحق شده وفورا ماده زغال مخلوط چودن می سوزد وازشدت حرارت مبدل بخار شود واردهن آنطرف که روبالا واقع است بیرون می‌رود والان درهمهٔ کار خانها معمول به می باشد وازاینرو تحصیل فولاد خیلی سهل وارزان شده است

[۳۵] فنکیان یعنی طایفهٔ فنیکی یکی ازطوایف قدیم ایام تاریخ شمرده می‌شود اول درساحل عمان بعد درساحل عربستان وبعد ازخاك شام گذشته درساحل شرقی دریای سفید زمینی را که دومیل عرض وسی میل طول داشت وزبان خودشان (خانانان)ویونانیان آن زمین‌را (فنکس) گویند سکنا نموده‌شهرهای معتبر ومعظم بناگذاشتند ازآنجمله دوشهر [صدون] و [تیر] که آنوقت مرکز تجارت هند واروپ بود معروف دنیاست ششصد سال قبل از ولادت عیسی بخت النصر وبعد از پنجاه سال لشکر ایران بعدازآن از حمله‌های متواتر قبطیان واسریان [که آسوری یان نیز گویند] ضعیف شدند . وحملهٔ اسکندر رومی واحداث شهر اسکندریه سبب عمدهٔ استیصال انها گردید مذهب فنکیان بت پرست واساس عقیدهٔ آنها نر وماده یعنی نروماده‌گی طبیعت ومعبد آفتاب وماه‌وستاره که محل ستایش آنها بود درتجارت ودریا نوردی ازهمه طوایف عهد خود بیش بودند ازبحر سفید وجبل الطارق واتلانتیك ودریای فرانسه گذشته بدریای بالطیق سفر میکردند وتجارت می نمودند وهزاروپانصد سال قبل ازولادت عیسی درخاك افریکا مستملکات داشتند وشهری بنام [اوتیك] بناگذاشتند

جمیع کارهای عالم تغییر یافت و می توان گفت که مخلوق بیا بدورهٔ تمدن قدم گذاشتند
و آنچه بالخلقه در دورهٔ سنگ و برونز می هستند درین دوره پیدا نمودند.

من اگر باجند کلمهٔ فسرده تفصیل این دوره را حواسته باشم ادا عایم کنجایدن بحر محیط کبیر را در کاسهٔ دعوی نموده ام. علی الحساب برو موزه را تماسا بکن هرچه دیدی بیا و بمن نقل نما.

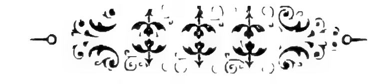
احمد گفت اقا ازقول سماجیین معلوم شد که طلا از آهن زودتر پیدا شده . گفتم درست است طلا را زودتر یافته اند زیرا که طلا اگرچه گاهی مخلوط با سایر معادن نقره و مس پیدا می شود و باید از آنها بطریق تجزا تفریق نمود ولی بیشتری مواد خارجی همان طلای خالص ازمعدن درآید که احتیاج زحمت و تفریق ندارد (۳۲) برخلاف آهن که درحالات اولی سنگ سرخ رنگ است باید سنگ را سوزانیده (جوشن) تحصیل نمود و از گداختن جودن آهن و فولاد بعمل آورد (۳۳) تحصیل فلع از تحصیل آهن مشکل

---

[۳۲] معادن معروف دنیا که الان تحصیل طلا میکنند در (اورال) و (سیبیر) متصرف روسیه و (کالیفرون) امریکای شمالی و استرالیای متصرف دولت انگلیس است که درهمهٔ اینها از چشم سوزن تا دانه ارزن وجود و وسعت و گاهی یکپارچه از نیم من تا هشت من پیدا می شود همینکه اینطور قطعه بزرگ را می گذارند و مصرف نمی کنند همان طور درموزه نگه میدارند درروسیه دوپارچه طلایکی (۸۷) فونت و دیگری (۸۱) فونت موجود است و چندین قطعات دیگر بیست وسی فونت برداشتند معادن طلا ازمعادن سیلیه است درمیان ریگ و خاک دارای ذرات آهن یا آهن مقنات پیدا می شود که ازمتلاشی شدن اراضی مرتفعه و جبال دارای طلا میان سیاله آورده و اراضی گود را پر کرده وار تیجبیر آب طبقهٔ عمل آمده حالا بعدار کندن خاک و ریگ را بواسطه اسباب مخصوص با آب می شورند طلا چون سنگین است ته می نشیند و سایر اجساد با آب شسته می شود گاهی ذرات آهنی نیز بواسطه نقل خود با طلا ته نشین می شود آنوقت آنهارا بواسطهٔ مقناط تفریق می کنند وطلارا دربوته‌ها که از گل غراقیت درست نموده اندمی گذارند و شیشه‌ها میبرند گاهی طلای شسته را که ذرات ادنی نیز درمیان او مانده با زیبق صاف میکنند زیبق طلارا خود حلول میکند یعنی طلا درمیان زیبق محلول شود بعد ازآن بواسطه اسباب دیگر زیبق را گرم میکنند زیبق صعود نموده بواسطه لولها درحوضات دیگر جمع شود طلای خالص میماند طلای قطعات بزرگ مطابق قانون تبلوریت اجساد بیشتر مربع پیدا می شوند (یعنی تبلوریت اجساد شباهت اینها نسبت این قانون درعلم ویژه نام (کراستالوگرافیه) معروف است ومقصود ازین علم دانستن صور طبیعی اجساد غیر نامیه است بعداز تحویل شدن اینها ازحالت مایعیت حالت صلبیت وعلم مبسوطی است که صور طبیعی اجسادرا بیان میکند ازین علم و تجربه های زیاد مشخص شده است که جمیع اجساد اول مایع بوده بعدازان حالت صلبی رسیده و اگر مایعی نبوده هم درصورت طبیعی خود تکوین یافته است) طلای خالص درهر صورت پیدا می شود مگر اینکه جزئی نقره درروی مخلوط باشد اما ان جزء لایعتنی است طلای خالص بسیار نرم است برای اینکه قابل سکه وساختن اسباب شود ازسی تاچهل و پنج قسمت مس بطلا مخلوط میکنند در روسیه سالی دوهزار و دویست پوط طلا تحصیل میکنند ودرکل روی زمین هر ساله از قرار اطلاعات سال (۱۸۹۱) حقیقتا چهارصد خروار طلا ازمعادن درمی آید

[۳۳] برای گداختن سنگ قلع سیصد وچهل درجه حرارت و برای گداختن سنگ آهن سیصد درجه درکار است ازاینجهت بعضی ازعلما میگویند که توارد ترتیبی دورهٔ ثلاثه درهمهٔ کرهٔ زمین نبوده بلکه دریک قسمت کره سکنه درایام فترت بودند ودرقسمت دیگر ازوجود معادن وتحصیل فلز خبرداشتند ودرقسمت دیگر نه اینکه معادن را میدانستند واز آنها اسلحه درست میکردند بلکه قانون داشتند وکاملا بهره یاب ازشرف تمدن بودند . وحفریات آخری دلیل ضعیفی بصحت این قول بدست میدهد ولی آنچه متفق علیه علمای این عهد است است که درمتن درشرح دورهٔ ثلاثه مذکور شد این قدر باید دانست که این دنیای قدیم بی شبهه چندین هزار ابوالبشر آورده و اخلاف هریکرا چندین هزار سال ازعالم وحشت تا مقتهای تمدن پرورش داده ومنقرض نموده که یکی ازآنان پدر ما آدم صفی است (وجود خلق بدل میکنند وریه که ملك. همان ولایت کیخسرو است وملك قباد) پدرما آدم کداه

احمد از این صحبت خیلی ممنون شد در باطن بود که چرا حرف داده به امتحان بعضی کهنه‌های دایرهٔ علم من بیفتد اگر حالا کرده او میرد به تعلیم میرزا نصیر دور دست که قوطی بسازد و بلبسان بُرد چون فروش مرگ موش در ممالک ما در تحت نظارتی نیست تحصیل مرگ موش هم برای او اشکال ندارد



درخت بلسان را زخم میزنند ازجای زخم روغنی مثل کتیرا که اول بیرنگ وسفید است
می چکد آنهارا جمع میکنند ، بعد از اندکی غلظت یابد صاف وزرد گونه سودوگاهی
سبز گردد تا اینکه شاخ و برگهای درخت بلسان راچیده در دیك میان آب می جوشانند
روغن روی آب جمع شود ومیگیرند همین که روغن جوشیده مثل روغن چکیده نمی
شود زیرا که هنگام جوش اجزای طایره وعاریهٔ روغن بیشتر تلف می شود درخت
بلسان ترکیب وصورت مخصوصی ندارد که در تحت یك قاعده بتوان اورا تعریف نمود.
گویند درخت بلسان قدیم مصر حالا وجود ندارد. احمد گفت اقا روغن بلسان راچه
گونه به میت میمالیدند . گفتم این خیلی تفصیل دارد وسما دانستن اوبیفایده است
گفت آقا بارها گفته اید آنچه باید یادگرفت افسانه ودروغ است بعد از آن هرچه
بدانی علم است ودانش اگر ترکیب بلسان زدن راگویید متم صحبت ماخواهد شد،
وهرگز فراموش نخواهم کرد گفتم اول اعضای داخلهٔ میت را برمیداشتند وسه
ماه مرده رادرمیان آب مرکب از بعضی ملحیات که جوهر ادویه جات بیرداست می
خیسانیدند بعد ازان باروغن بلسان میمالیدند وبکتان خیلی طریف که حالا بهرار
اونمی یافت پیچیده بقوطی یاصندوق چوبی باهمان اجزاء تعبیه شده میگذاشتند ودرجمه
های مخصوص می چیدند وروشان نابود ازاقوام ورفقا هرکس میرفت صورت
میت رامیدید وآنچه تا کنون ازین قبیل اموات پیداشده به اینکه جود میت قوطی
وکتان لفافهٔ اونیز ذرهٔ تغییر نیافته. الآن دراوروپا اجساد مشاهیر وامپراطورهارا
بعدازمردن بلسان میزنند هرچند از ترقی علم کیمیا خیسانیدن یانگهداشتن میت درملحیات که
بیشترش مرك موش است وروغن زدن اوچهل وچهار ساعت میکشد اول جسد میت
راشرحه میکنند وبعداجزای جوفیهٔ اورا بیرون آورند وبعدازآن چند ساعت درمیان
آب مرکب ازملحیات میگذارند وبیرون آورده بلسان میزنند باکتان جسدرا سخت
می پیچند وبه قوطی فلزی گذارده به مدفن می برند وفقط مخصوص اشخاص درجهٔ
اول است عمومی نیست ولی درقبطیان هرکس میخواست به اینکه میت خودرا ملکه
ازحیوانات اهلی به هرچه میل داشت بعد ازمردن به دکان بلسان زن می فرستاد
ودرست میکردند وشیوع تمام داشت .

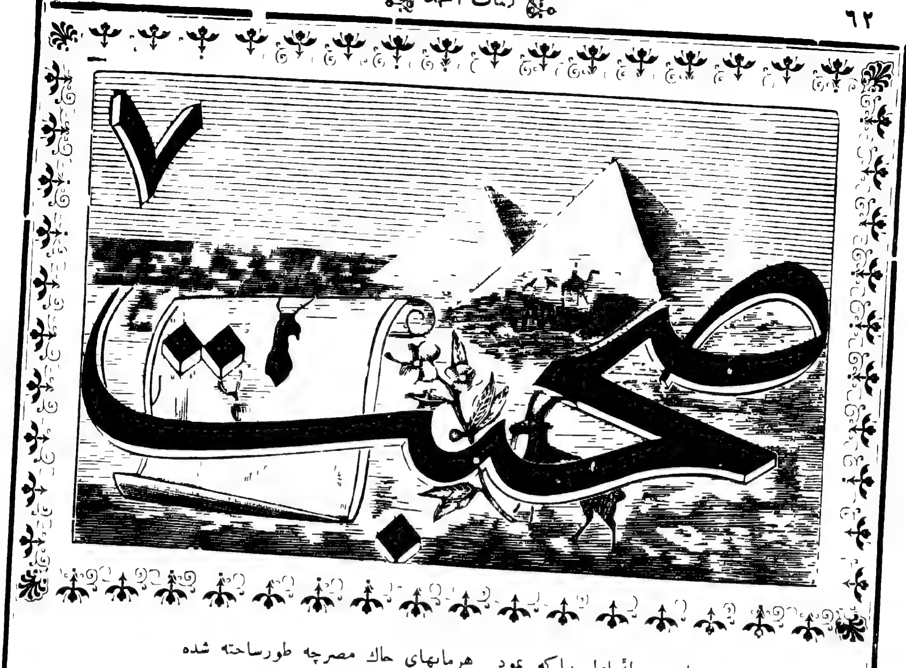
[حاشیه] اهالی ایران وعموم اسیادر استعمال ادویه جات مسبوق حکمت دفع درات مضره بوده اند همیکه
ازفقدان اسباب ندانسته اند که مخصوصا جوهرادویه جات دردفع سموم درات نامیه وخصوصا روغن ملك دراندمال
چه قدر مفید است

شدهٔ مگر وظیفهٔ پادشاه که چندین کرور جان ومال مردم ودیعهٔ ریاست اوست میتواند بیشتراز آنکه حفظ صحت رادرحضور است بخواند به همین قیاس است وظیفهٔ جمیع افراد بشردر سحر خیزی)

امدن احمدرا منتظر بودم که معلومات دیروزی خودرا ازتماشای موزه عن نقل نماید دراین بین وارد شدسلام داد وبدون انکه حرفی بزند یاملتفت چیزی بشود راست رفت پیش خریطهٔ که دردیوار زده‌ام ایستاد وبادقت تمام بنا کرد بنگاه نمودن حالتش بمعلمی میماند که دراوطاق درس سرپا ایستاده ازعلم جغرافیا به شاگردان خود تعلیم میدهد ودرخریطه نقطهٔ مقصودرا مینماید گفتم بیانشین که توچیزی نمیدانی چراعبث چشم خودرا دوخته ضایع میکنی انهارای توبسیار لازم میشود ودرانهارا بدان . گفت دیروز درموزه خریطهٔ محمود عمن نشان داد رود بزرگی کشیده بودند میگفت رودنیل است درساحل جنوب او صورت عمارتی بود میگفت ساختهٔ ادریس نبی است واسم اوهرمان است میخواستم به بینم که دراین خریطه چگونه کشیده اند گفتم مگر درهمه خریطه‌ها نقشهٔ هرمانهای خاك مصر بایدکشیده شود اینکه توحالا نگاه میکنی نقشهٔ ناقص ایران است بس خوب است که من ترابامعنی خریطه آشنا بکنم .

خریطه یعنی نقشهٔ حاکی احوال روی زمین خریطهٔ اول را (هرمس) حکیم مصری هزار وسیصدسال قبل از ولادت عیسی برای پادشاه کبیر (سزوستریس) محض نشان دادن وسعت ممالك متصرفی اوکشیده وتقدیم نموده بعداز او رفته رفته اصول علم جغرافیارا پیداودر تکمیل این علم نافع کوشیدند (۳٦) تاخریطه‌را به تحت مقیاس آوردند باین معنی که مسافت هرنقطهٔ بانقطهٔ دیگرکه درخریطه‌معین‌شده‌مطابق مسافت حقیقی فاصلهٔ انهاست حالا این خریطه‌ها چندین قسم کشیده میشود. یکی نقشهٔ دوقسمت جنوب وشمال کرهٔ زمین است یکی نقشهٔ یك قسمت روی زمین یانقشهٔ یك دولت یایك مملکت است که اول باقلم میکشند بعدمنطبع نموده چندین هزار نسخه برمیدارند وبسیار ارزان میفروشند ازاین تقریر باید بدانی که درهر خریطه نقشهٔ هرمانهای مصررا نمیشود دید . احمد گفت اقامیرزه هرهفته الافندی خودم کتابچه های

[۳٦] درطرف جنوب رودنیل قریب شصت وپنج هرمان بسفاوت ارمنه ساخته شده که ازهمه بزرگتر بقول مورخین اسلام چنانکه درمتن گفتیم ساختهٔ ادریس است این عمارات همه به یك طرح ساخته شده ازاساس مربع برداشته اند ورفته رفته تضییق یافته ومثلث می ماند روزگار در عرض چندین هزار سال هنوز انهارا خراب ننموده



اتحاد حریطهٔ اول راکه نمود   هرمانهای خاك مصرچه طورساخته شده
برعالهٔ احمد هرگز قهوه نمی خورد   گرادکمین حوبسار شپرهٔ آسمان است
چاییرا درکجا وچه طورمی کارند

امشب بدخوابیدم اختراع باروت بی دودوصدارا خوانده بودم ازیکطرف خیال تکمیل اسباب جهان گیری که الآن جمیع مدعیان تمدن را وغم همدیگر مشغول نموده وازیکطرف فی الحقیقه ترقی فوق العادهٔ علوم بشری ومخصوصا اینکه افتاب معرفت ازمغرب طلوع نموده وباب توبه راکه فقط مایهٔ امیدواری مابودبروی ماسدود ساخته زیاده محروم نمود . برخواستم چراغ راروشن کردم ومشغول کتابت شدم بعدازساعتی دوباره خوابیدم صبح کسالت مانع شدبیرون بروم واقعاشب برای آسایش است جمیع حیوان ونبات اززحمت روز آسوده می شوند قوای ابدان استقرار یابد ومترصد زحمات روز دیگرمی شود . کسانیکه شب رابیشتر به نشستن بیهوده عادت کرده وروزرا بخواب میگذرانند از فواید سحرخیزی محروم وازحسنات حیات خود شان بی نصیب هستند . وای براحوال کسی که آفتاب برخفتهٔ وی طلوع کند (مارکو اوریل قیصرروم سرخوانده آدریان واتین درروز نامهٔ ایام سلطنت خود مینویسد که روزی به عادت معتاد صبح ازخواب بیدار شدم گرمی لحاف ونرمی بالش مانع ازبر خواستن من می شد خودبه خود گفتم که برخیز مگر تو برای استراحت دربستر خلق

احمد بعد از این تفصیل متکبرانه به متکای خود تکیه نموده و قدری ساکت شد
بنوعی که از وی امتداد شرح مسئلهٔ قهوه را کسی نخواهد پرسید • چون این مسئله به زینب
و ماه‌رخ که بالقصد و فقره مطالب علمیه را به خوردن حلوایی یا ارزن دادن مرغی عوض
نمیکنند چندان درکار نبود • مهم معلوم است محتاج تعلیمات آقا احمد نبودم کسی از
حضار تفصیلات او رجوع نمود • بعد از چند دقیقه با متانات مخصوصی که دارد رو به ماه‌رخ
نمود و گفت خواهر جان میخواهی بدانی که قهوه میوهٔ چه جور نباتات است و قهوهٔ کجا
قابل تعریف است گفت میخواهم احمد گفت قهوه از محصولات ممالک گرمسیر است در
افریقا و عربستان بکثرت میکارند انتشار او به اوروپا از خاک حبش است نبات قهوه
بدرخت کوچکی میماند و همیشه سبز است گلهای سفید میدهد به بزرگی و طرح آلو بالو
میوهٔ خوش طعم و لذیذ دارد در میان میوه دو دانهٔ شکم بازهٔ روی هم خوابیده میباشد
اثمار را خشکانیده و همین قهوهٔ متعارفی است آورده با میفروشند او را در تابه سرخ کنند
و میکوبند و در آب جوشیده میریزند میگذارند ته‌نشین میشود و میخورند • برگ نبات قهوه را
اگر مثل چایی دم کنند طعم چایی میدهد سالی بار آور و مفید است (٣٩) در بعض حاصلی
سه دفعه بار او را میچینند و بهتر از همه قهوهٔ شهر (موکا) ست که در خاک یمن (٤٠) و ساحل

[٣٩] یکی از قطعات خمسهٔ خشکی روی زمین اوروپاست این مملکت فی الواقع جزء طبیعی خاک آسیاست همینکه برای مزید
علم و صنعت و ثروت سکنهٔ این خاک که بسایر ملل قطعات روی زمین بی شبهه تفوق دارند در جغرافیا اسم مخصوص
برای او وضع نموده و اوروپا میگویند حد شمالش دریای منجمد شمال مشرقش کوه اورال و رودخانهٔ وولغا و دون و بحر سیاه
و بحر مرمر جنوبش بحر سفید یا بحر مدیترانه و بوغاز جبل الطارق و مغربش بحر اتلانتیک می باشد منتهای طول این
مملکت سه هزار و چهارصد و نود میل و معظم عرضش دو هزار و چهارصد و بیست میل که مساحت کلیه‌اش سه ملیون
و چهارصد و پنجاه یك هزار میل است سکنهٔ اروپ سیصد و ده ملیان است و مذهبشان عموما نصارا و جزئی بت پرست
و مسلمان و یهود و ارمنی است در این مملکت پانزده دولت که دو از ایشان فرانسه و اسوچره جمهوری و سیزده سلطنت
یا دولت دو از ایشان روسیه و دولت علیهٔ عثمانی سلطنت مطلق و یازده دیگر دولت انگلیس و اسوج و نوروج و اسپانیا
و پورتوگال و بالچیقا و فلمنك و ایتالیا و داغمارقه و اوستریا و المانیه و یونان سلطنت محدود و مقید است عامل قانون اساسی
پایتخت یا مرکز سیاسی دول شانزده گانه چنین است دولت فرانسه شهر (پاریس) اسوچره (برن) روسیه (پطربورغ)
دولت علیهٔ عثمانی (اسلامبول) انگلیس (لندن) اسوج و نوروج (استکهولم) اسپانیا (مادرید) پورتوگال
(لیزبون) بلچیقا (بروکسیل) فلمنك یا هولاند (امستردام) ایتالیا (رؤم) داغمارقه (کوپنهاك) اوستریا (وینه)
المان (برلین) یونان (آتنه) غیر از اینها حکومتهای کوچك صربستان و بلغارستان و قره‌طاغ و رومین که دو از
اینها صرب و رومین قرال صاحب تاج و دو دیگر قره‌طاغ و بلغار بعنوان والی رئیس دارند پای‌تخت صربستان
بلغراد رومانیه (بوکارشت) بلغار [صوفیه] و قره‌طاغ (چتنه) میباشد تفصیل دانستن اراضی و عدد نفوس و صنعت
و ثروت هر یك از این دول را وقت لازم است از این نوزده حکومت شش دولت فرانسه و انگلیس و المان و اوستریا
و ایتالیا و روسیه دول درجه اول محسوب‌اند باقی بتفاوت استعداد شان درجهٔ دوم و سوم شمرده می شوند

[٤٠] خاك یمن را چون در طرف یمین مکه واقع است یمن گفته شده و خاك شام در جانب شمال واقع است از آن جهت
شام نام داده اند مرکز ولایت یمن شهر (صنعا) است که در دامنه جبل [نقوم] در زمین مسطحی واقع و شهر خوش
وضع و هوائیست قدری تنك آب است عموما از آب چاه متمتع می شوند متمولین از آب (روضه) که دو میل از شهر
دور است برای شرب خود می آورند انگور و شفتالو و انجیر و لیمون و نارونج وفور دارد شهر (موکا) در جانب
جنوب (صنعا) و در ساحل بحر احمر واقع است و همه یمن را دو قسمت میدانند یمن اعلا و یمن اسفل

قدری میخرم روی انها همیشه از اقسام اراضی روی زمین ودریاوکوه ورودخانه
وشهرهای بزرك را مرتسم میکنند (۳۷) همه را بادقت تماشا نموده کلیچه را باماه رخ
وزینب واحد میخوریم بعد میروم در اوطاق خودم همان نقشه ها را روی کاغذ کشیده
نگهمیدارم حالاقریب پنجاه قطعه کاغذ منقوش دارم که از روی انها می شود خریطهٔ
خوبی درست نمود اطلاعات من در علم جغرافیا از محمود کمتر نیست به این ادعای احمد
میخواستم بعضی مسائل ازوی بپرسم (۳۸) در این بین صادق آمد ومرا به اوطاق بهار
دعوت نمود برای قهوه خوردن • احمد میخواست در اوطاق من بماند کاغذ وقلم ومداد
ولاك برای خودش سوا نماید نگذاشتم بردمش پائین تا رسیدن مازینب وماه رخ قهوهٔ
خودرا خورده تمام نموده بودند معلوم بود ماه رخ گرسنه است متصل فنجان خالی را سر
میکشید به مادرش گفت سیر نشده ام یك فنجان دیگر هم بدهید میخورم • احمد گفت
قهوه غذا نیست که سیر بخوری اگر این طور قهوه دوستی باید به خاك حبش ویمن بروی
انجا قهوه را مثل رب انار و به میپزند وباغذا بخصوص باپلو میخورند • در همه مهمانیهای
سکنهٔ ساحل بحر احمر قبل از طعام رب قهوه را میدهند هریك از سفره نشینها یك قاشوق
ازاو میخورند بعد از آن بخوردن طعام مشغول میشوند • میگویند قهوه را اول بزغالهٔ
چوپانی پیدا نمود • که همیشه در صحرا از گله کنار شده علف قهوه را می جست ومیخورد
اما بزغالهٔ من جان بی شعور است که هرچه قهوه میدهم میخورد •

---

[۳۷] در ممالك متمدنه یعنی هرجا در روی زمین که عموم اناث و ذکور سکنه صاحب سواد وعالمند دران ولایات برای اطفال هرچه درس بگویند فقط پارچه مسطور نیست بلکه تعلیم سلیقه وقناعت واوضاع عالم ومعنی حب وطن است دستمالکه برای پاك نمودن دماغ اطفال ساخته اند در روی صورت یك حیوان عجیب الخلقه یا یك درخت غریب یانقشهٔ یك شهر یا صحرا ودریا یا یك جنگ که وطن انها غالب ویامغلوب شده برای یاد آوری اطفال کشیده اند طفل هر وقت بیرون آورد که دماغ خودرا پاك کند اول نظرش به ان صورت ونقشه می افتد • حلویات که درست میکنند در روی کاغذ انها که علامت سلیقه است اقسام صور ونقشه ها کشیده اند طفل تامشغول خوردن شد اول روی کاغذ اورا میخواند واگر نداند میپرسد وبا این قواعد غریب اکثر بعد از دوسه سال یعنی درس چهار وسیع خانه می سازد گوشه میداند وصف بندی میکنند جمع میزنند وصورت میکشند وخیلی شبیه واز سهولت حروف تهجی در سال پنجم همه چیزرا میخواند بدون زحمت تعلیم ودر بیست ویکسال عالم جمیع علوم در سی سالکی درجهٔ علمی را ازحکمای این عهد بسیاری مشود نشان دادکه دارند

[۳۸] جغرافیا بزبان یونان یعنی زمین نویسی منظور از علم جغرافیا دانستن احوال روی زمین است ولی علم جغرافیای این عهد محیط همهٔ علوم است وشش قسمت است اگر شرح حرکت وسکون کرهٔ زمین ورابطه افلاك وکواکب نوشته شود جغرافیای ریاضی است واگر از تکوین وطبقات ومعادن و نبات وحیوان وبحر وجبال ومیاه وبحار ارضیهٔ است جغرافیای طبیعی گفته می شود واگر شرح ادیان ومذاهب سکنه کره زمین است جغرافیای دینیه گویند واگر شرح آداب واخلاق وطباع انهاست جغرافیای ادبیه نامند واگر شرح ادارهٔ سیاسی نوشته می شود جغرافیای سیاسی گفته می شود واگر از تاریخ قدیم وجدید دایر حوادث اتفاقیه روی زمین سخن رود اورا جغرافیای تاریخی گویند که دراین کتابچه تقریبا ازهر قسمت این علم با احمد مختصر وسطحی صحبت خواهد شد واگر اقتضای باین مطالب دست ندهد ناتمام خواهد ماند زیرا که وسع صحبت احمد حالت مخصوص داردکه بیرون آن حالت سخن گفتن موجب تعمیر زمینهٔ مأمولی است

جاهل است به جهل یاد نمیکردی من به احمد دقت کردم گفتم چرا خواهرت را به جهل توبیخ میکنی تو نیز قبل از تعلیم وصلهٔ جهل را در دامن خود داشتی وحالا هم داری وانگهی علم واطلاع وقتی مفید است که متحد با حلم باشد وگرنه عالم بی حلم از جاهل بی علم تفاوت ندارد. احمد چون بالطبع منصف است این ایراد صحیح مرا قبول نمود از خواهرش عذر خواست وگفت بعد از این هرچه بپرسی همه را بی تغیر جواب میدهم. چائی را در خاک خطا وجزایر ژاپون وممالك هند وخطا میکارند (٤٢) درختش بقدر ادمی بلندمی شود بعد از کاشتن سه سال بی بار است از سال سیم تا سال ششم هر سال سه دفعه کل وبرکهای اورا چیده وبو داده چایی درست میکنند وبهمهٔ روی زمین میفرستند. مملکت خطا از فروش چائی سالی صد کرور تومان دخل دارد چایی در روسیه وایران از سایر ممالك روی زمین بیشتر به کار میرود. (در روسیه اقلا در یافته اند که چائی را نمی شود جوشانید وباید کم رنك خورد ولی در ایران با وجود اینکه چائی سفید لطف وعطر خود را در دکاکین عطاری با مقل ازرق وصبر معاوضه میکند ودر معاره‌های چایهر وشها هم خوابهٔ تنباکوست باز به این قدر اکتفا نموده اورا زحایدان میجوشانند ومثل قهوهٔ سیاه میخورند واین شربت مسموم را تفنن وتردماغی می شمارند) بعد از شش سال که کل وبرك اورا مکرر چیدند درخت چایی کهنه می شود اورا کنده عوضش تخم تازه میکارند.

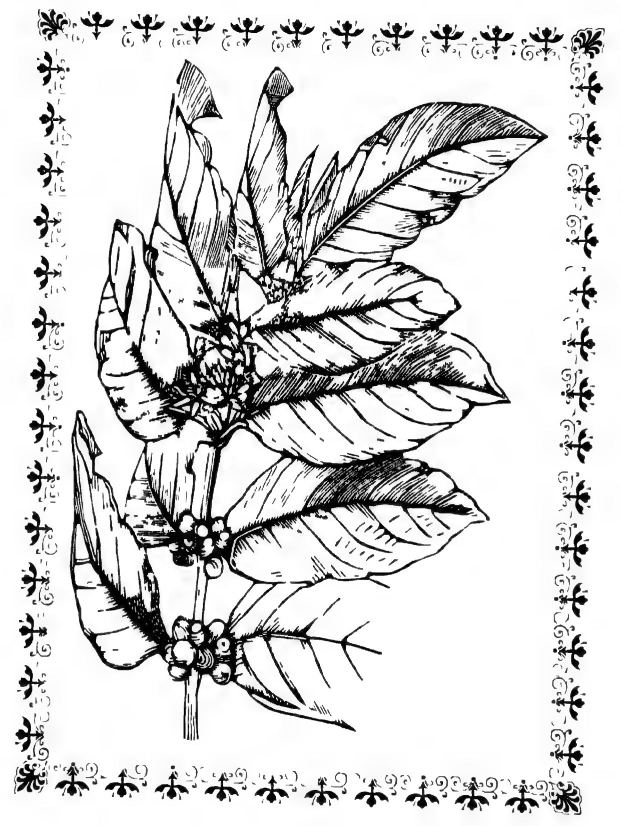
---

[٤٢] مملکت خطا که اورا مملکت چین میکویند سرحد شمالیش خاك (سیبر وجنوبش بحر خطا وهند وخطا مغربش هندوستان وافغانستان وتاتارستان ومشرقش دریای ژاپون است همه خاك چین یا خطارا سه قسمت نموده اند یکی خاك (منچور) ویکی (اصل خاك چین) ویکی (مغولستان) و [ایلی] و [تبت] است ماطول مملکت خطا دو رود بزرك که یکی را رود [زرد] ویکی را رود [کبود] کویند در بستر پانصد فرسخ رودهای بزرك را در جریان خود قبول نموده وبدریای چین میبرد غیر از این دو رود که از رودهای درجهٔ اول نافع دنیا محسوب اند بار رودخانهاست قنال های زیاد کنده رودخانهٔ زرد وکبود را بهم وصل داده برای حمل ونقل امتعه ومال التجاره بسیار سهولت وارزانی فراهم آورده اند کاهی از طغیان آب بیشتر آرمدایر وقرای طول بستر رودخانها غرق آب می‌شوند وخسارت کلی به ثروت وجان مردم میرسد مذهبشان بت پرست مساحت سطحیهٔ خاك خطا پنج ملیون وسیصد هزار میل مربع ودارای سیصد وشصت ملیون سکنه است

از ادویه‌جات وفواکه واثمار کمتر چیزی است که در آن خاك بعمل نیاید واز معادن طلا ونقره وسایرش وفور دارد زبان شان مشکل وکتابت ایشان دشوار است درایام قدیم چهل وچهار هزار وچهل وچهار علامت ابجدی داشتند الان که در تسهیل صعوبت کتابت اول کوشیده اند باز بیست وپنجهزار علامت باید حفظ نمود تا خط خطارا آشنا شد شهر (لاسه) یا (حالاس) معبد وقبلهٔ چینیان است و (دالای لام) که نائب خداست در آن شهر است واین شهر جزء خاك تبت است مرکز سیاسی یعنی پایتخت خطا شهر پکن است وغیر از این چندین بلاد معظمه دارند که جمعیت هر یك متجاوز از یك ملیان است مشك وچائی خطا معروف دنیا ست خاك خطا منتهای قطعهٔ آسیای قسمت اول خشکی کرهٔ زمین است

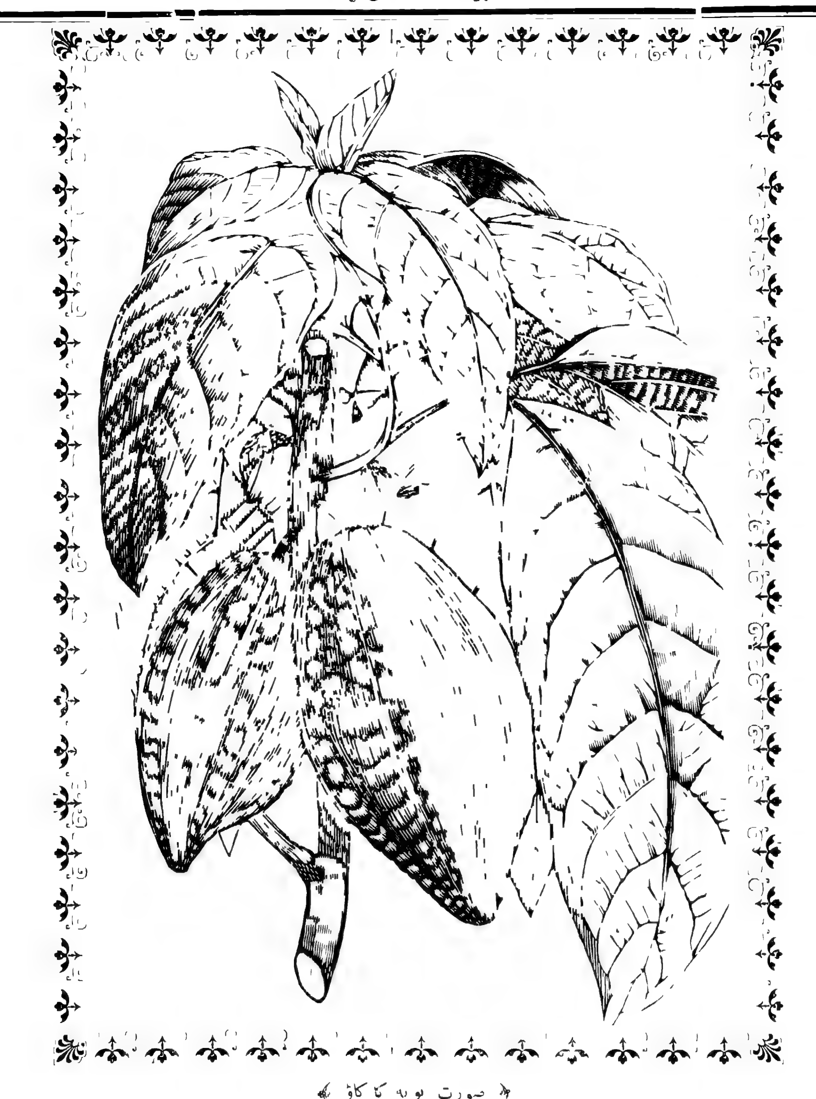
از قرار نوشتهٔ مهندس سالاوسوف نام که در روزنامهٔ قفقاز انتشار داده بود درخاك باطوم بوته چایی را از خطا آورده کاشته وتخمش را کرفته وکاشته الان که سال [١٨٩٢] می باشد سه هزار بوته سه ساله چائی دارد واز بهار سال ١٨٩٣ حاصل چایی را خواهد چید واز قرار مثل چائی خطا رنك وطعم وعطر خواهد داشت. اکر واقعا طعم چایی نیز مثل بوتهٔ اوکه بی حرف درخاك باطوم بعمل آمده مثل چایی خطا باشد مملکت روسیه در تزیید ثروت داخله کرورها قناعت خواهد داشت خاك باطوم که هروجبش بی مبالغه صدتومان بدولت روسیه تمام شده فایدهٔ غیر مترقبه را دارا خواهد کردید

بحراحمر واقع است (٤١) ماه‌رخ گفت چائی راهم یقین ازعربستان می آورند • احمد
متغیرشد گفت دوسال است هی روی کلیچه های قندی خود توخاك خطارا نشان
میدهم توهنوز خطا وعربستان را فرق نمیدهی ماه‌رخ تغیر برادرشرا نه پسندید رویش را
ترش نمود وگفت من به تعلیم تو احتیاج ندارم تو اگر تعلیم داشی دیگری را اگرهم



﴿ رسم درخت قهوه ﴾

[٤١] حکیم عساوی (لئونهارد) درسال ۱۵۳۳ قهوه‌را ازخاك حبش به اروپا آورده اول درخاك ایتالیا
بعد در انکلیس وفرانسه واین اواخر درخاك المان استعمال اومتداول شده قهوه رادر روسیه سه ساعت به‌ناهار
مانده میخورند باشیر وسرشیر پخته ونان خاصه خشك وبعض مضافات •
درخاك اروپا وممالك محروسهٔ عثمانی وقت معین ندارد قبل یابعد ازنهار عوض چائی بلکه عوض آب وخواه نخواه
میخورند به قهوه بعضی نبات که ازانجمله خوتاییده وکوبیده است داخل میکنند که هم قهوهٔ گران برای فقرا
ارزان تمام بشود وهم در بعض امزجهٔ ضعیف به تجویز مفید است
این اواخر حکیم (اتانوبی) کشف نموده که ذرات نامیهٔ ذره بینی بعض امراض مخصوصاً وبارا می شود با
قهوهٔ تند وحامض دفع نمود مشروط بر اینکه قهوه‌را میان آب جوشیده درحالت جوش بریزند ودیگر نگذارند
بجوشد بردارند وبریزند بمریض بدهند زیراکه مادهٔ نافعهٔ قهوه هنگام جوش طیران یا صعود میکند از اینجا معلوم می
شود که اطبای آسیا ازتجویز واستعمال قهوه در مرض اسهال فایدهٔ اورا مسبوق بوده اند •



﴿ صورت بوته کاکاؤ ﴾

سال‌ه‌مشهود است بلکه اطفال شصت ساله بشر گرفتار این مصیبت فوق‌الجهاله هستند همیشه از نداشتن دیگری خوشحال هستند با دانی دیگرا را عدم جهالت خود میتراشند مطلبی که نشنیده اندبی‌تعقل منکر می شوند قایل را عوض تحسین تشنیع میکنند) احمد گفت گز انگبین شیرهٔ بوته‌ایست صیق النبات است در کردستان ایران زیاد است قسم اعلا و لطیف او مال خوانسار است که از توابع اصفهان است بوتهٔ گز خونسار دیمی میروید در اول بهار روی برگهای بوته از نسیم هوا رطوبتی می‌نشیند این رطوبت بعد از چندی



رسم مزرعه چایی

من به احمد گفتم همه تقریرات تو صحیح ودرست است همینکه دراول صحبت به خواهرت گفتی که بعد ازاین هرچه بپرسی همه‌را جواب میدهم از عهدهٔ این ادعای تو هیچ عالم دردنیا برنیاید که هرچه ازاو بپرسد همه‌را جواب بدهد . اگر مادرم ازتو شاقالادرا بپرسد جواب میدهی ؟ گفت البته میتوانم (شاقالاد) میوهٔ یك نوع درخت خودروست درمیشه‌های امریك میباشد بقدر خوشهٔ لوبیا میرویند ابهارا بعد از رسیدن می چینند پوست خارج اورا که بلوبیا شبیه است سائیده بصادی‌ها باسم (شاقالاد) میفروشند وازوی حلوای معروف شاقالادرا درست میکنند . کاکاؤ وشاقالادرا مثل قهوه میبرند ومیخورند همینکه عوض آب گرم شیر گرم میریزند ودرشیر میجوشانند وشیرینی‌را وقت جوشیدن داخل میکنند خیلی خوش طعم است بخصوص کاکاؤ برای اشخاص بطئی الهضم بسیار نافع است .

گفتم بسیار خوب گرانگبین‌را میدانی چطور وازکجا می آرند ؟ احمد گفت من اورا ازهمه حلواها بهتر میدانم ماه رخ وزینب ازاین وصیلات احمد متعجب چشم لطیف خودشانرا بری من دوخته ومنتظر بودند تا من ازوی سؤالی نمایم که نتواند جواب بدهد ودرماندگی اوموجب خوشحالی ایها شود . (این فقره بمانیکه درطبایع اطفال چهار

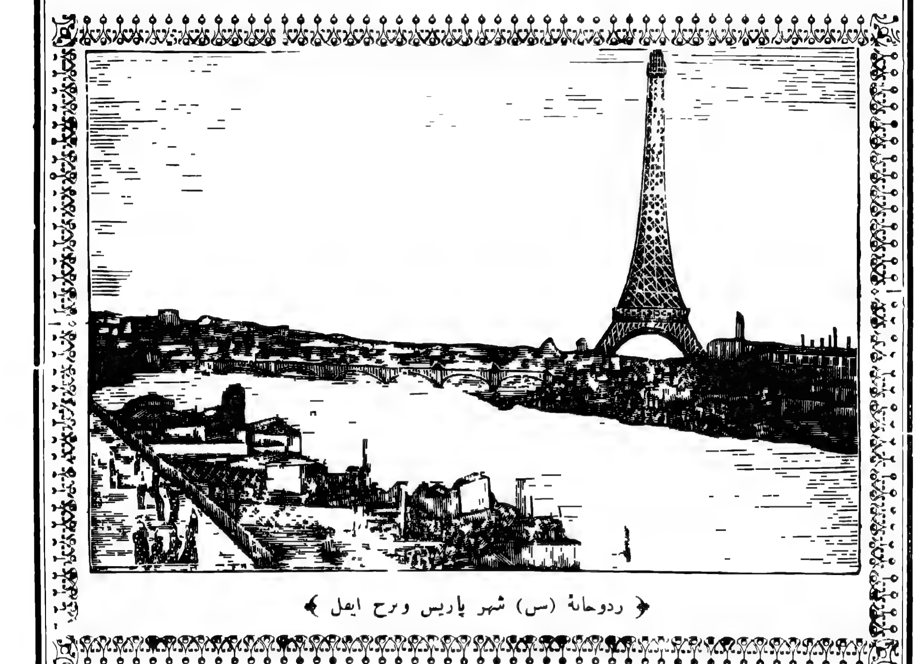
هرچه بپرسند همه‌را جواب بدهد همیشه بگو بقدر فهم‌بااطلاع خودجواب میدهم دراین صورت اگرغلط هم‌بگوئی دروغ نگفتهٔ واگرندانی نقصی برتو وارد نیاید حالا برو کارهای خودرا فیصل بده من‌درهر صورت ازتو سرخ درخت نان‌وبنان‌را (بنان‌موزرا گویند) فردا خواهم رسید . احمد گفت بسیار خوب منهم بقدر اطلاع خود بشما جواب میدهم . خداحافظ نمود ورفت .



مبدل به کرم های سفید دزه بیی گردیده کم کم بزرگ می شوند وبقدر دانهٔ خردلی مینمایند بعداز آن کرم های متحرك شیرهٔ سفید گشته روی برگ های خشکند اهالی میروند شیره هارا ازروی برگها باتکان دادن وهرکدام چسبیده باچاقو جمع میکنند بقنادهای اصفهان میفروشند وهمان گز معروف استکه ازحلویات بی نظیر عالم است .

گفتم البته ایرا باید بدانی این حلوای شیرهٔ آسمانی استکه عموما به اهالی ایران مرحمت شده وخصوصا به جناب توکه عبدالحلوا هستی . اگر درخت موز ودرخت نان را عن تعریف نمودی که چگونه ودرکجا به عمل آید اوقت مهم درجهٔ اطلاع ترا ورقهٔ امتحان میدهم . احمد گفت درخت ومیوهٔ موز ونان را میتوانم بشما تعریف بکنم ولی شمابه مسئله تسلسل میدهید بعدازآن نبات دیگری پرسید نباتات خاك بابرکت اراضی حاره زیاد است من نمی توانم یکدفعه همه را جواب بدهم . گفتم چرا خودت هروقت چیزی میپرسی به شرح یکی یادونا اکتفا نمیکنی پس فراموش نکن که گویند میپسند به کس انچه به خود نپسندی » هرچه که توگران است اورا باردوش دیگران مکن . مادرم گفت احمد خسته شده استاد خستگی به خود پسندی اقااحمد خورد گفت هرگز خسته نمی شوم اقاهرچه از نباتات گرمسیری بپرسد همه را جواب میدهم . دیدم نصیحت من مؤثر نشده احمدچون ایرانی زاده است ناز بالطبع خودرا عالم کل علوم میداند خواستم اورا متنبه تمام پرسیدم (ژن شن) خطایی میدانی چه چیزاست احمد چون مسئله غرابت داشت نتوانست جواب دهد خفه شدچون شرط مروت درموقعی که طرف مقابل منفعل شدمقتضی تغییرسخن وتخفیف انفعال اوست گفتم ندانستن تو در اینجا نقص تونیست زیرا که نه خواندهٔ ونه شنیدهٔ (ژن شن) بیخ نباتی است مدور ومستطیل شبیه قلم کتابت کاهی بقطر انگشتی پیدامی شود درماخور وقوری در بلندیها از بر اشجار میروید اهالی خطا اورا نبات مقدس خوانند ودوای جمیع امراض دانند میگویند هرکس اورا بخورد نصف عمرش افزوده گردد هر ناخوش بخورد حکماً شفا یابددرهمه مدارس طبیهٔ اوروپا ازهمه اقسام اوموجوداست خودش چون خیلی کمیاب است ازانرو بسیار گران است بلکه پیدانمودن اصل اوخالی از زحمت واشکال نیست . اجزای تکوینیهٔ (ژن شن) شکر وقطران وسفیده ونشاسته وروغن طایراست بعد گفتم نورچشم من ترا وصیت پدرانه میکنم که درگفتگوی خود همیشه سرحد بگذار علم بی سرحد مخصوص خداونداست درابنای بشر ممکن نیست که ازکسی

است گفت طوح برج ایفل گفتم این را در کجا کی وازچه چیز ساخته اند گفت در شهر پاریس (۴۳) نزدیك رودخانهٔ (سن) در سال ۱۸۸۹ عیسوی همه از آهن درست شده (بیست هزار خروار آهن مصرف شده) ارتفاعش سیصد زرع ایران است سه مرتبه دارد در مرتبهٔ اول اوطاقی ساخته اند که چهار هزار ودویست نفر جمعیت می گنجد • ایفل مهندس معروف معمار اول این برج است واز او بلندتر جایی درقدیم وجدید ازمنهٔ دنیا ساخته نشده •



﴿ رودخانهٔ (سن) شهر پاریس وبرج ایفل ﴾

دیدم طفلی که هنوز بمکتب نرفته واگر خواندن حروف چاپی رایاد گرفته وبه آسانی میخواند چون کتب ونوشتجات مادران وطن بیست هرچه میخواند چنان میفهمد که

[۴۳] شهر پاریس که مشهور جهان است وپای تخت فرانسه این شهر بموجب اطلاعات آخری دومیلیون وپانصد هزار نفر جمعیت دارد زینت وشکوه خیابانهای متعدده وکوچه‌های مستقیم وسیع وعمارات چندین طبقهٔ اورانمی‌شود به تحریر آورد

این شهر بیست محله است دوهزار کوچه دارد هفتاد ویك خیابان که روی هم طول انها هفت فرسخ ایران است هفتاد کلیسا داردسی وبه مریضخانه که رخت خواب بیست هزار نفر درانها مهیاست کتابخانهٔ پاریس دارای دوملیون کتاب چاپ وهشتاد هزار کتاب قلمی است هشتاد چاپ خانه دارد سیصد روزنامه دراین شهر طبع می شود در اوطاق دراهم عتیقه یکصد وپنجاه هزار سکه قدیم جمع نموده اند چهارصد مکتب مجانی دراین شهر است هشتاد هزار طفل بی نوارا تعلیم میدهند دراین شهر مکاتب رسمی صدنوع ومدارس عالیه وفصلیه وآکادمی دوپلری معروف دنیا ومعلمین ومتعلمینش ازاناث وذکور صدهزار است رودخانهٔ سن شهررا بدوقسمت فصل نموده وباپلهای زیاد هردوقسمت رابهم وصل داده اند



شرح برج ایفل پاریس . هوا اساس تعمیرات ابنیه است . هوای محیط ما دارای چند ماده است .
بازار عمومی یادگار کوهک درشکاهو . دیوار چین وعمارت باب

(لوس مار) مؤلف فرانسهٔ که بیشتر مطالب دیباچهٔ این کتابچه‌را اخذ از زبان (امیل) او نقل میکنم ومرهون طرح کتاب اوست باید قدمی فراتر گذارد ، احمد مشرقی وامیل مغربی را تطبیق نماید، وفرق دهد راست است اروپایی پایهٔ دستگاه تعلیم وتربیت اطفال‌را فوق‌العاده رفعت داده اند . ودر فنون وصنایع پیش ازسایر ملل روی زمین باذوق وسلیقه هستند ولی بانظر حقایق اهالی مشرق زمین هوس واستعداد ذاتی غریبی دارند محض اینکه خوانندهٔ محترم این فقره‌را حمل برمبالغه نکنند تقریرات احمدرا که چند روز قبل ازاو شنیده ام نقطه بنقطه می نویسم وانصاف اورا شاهد قرار میدهم .

احمد چند روز قبل ازاین کالسکهٔ قندی خریده بود کالسکه‌را بطرح برج ایفل ساخته بودند این برج یکی ازعجایب تعمیرات امروزی دنیاست معلوم است چیزی که ازقند وروغن ساخته شود چه گونه نمونهٔ اصل خواهد بود وانگهی طفل چه میتواند بفهمد. احمد خیلی دقت مینمود هی نگاه میکرد خیال نمودم که اینجا میفهمد وچرا اینقدر نظر حیرت آمیز میکند وشکسته نمی خورد . سؤال کردم میدانی این کالسکهٔ تو طرح چه عمارت

اگر هوا نباشد نه ساکن پیدا می شود و نه مسکن. اگر عقلا در حالیکه ما هستیم تخلیهٔ هوا به عمل آید زنده گی محال است و ورا از مسامات و چشم و دماغ آدمی خون جاری می شود بدن متلاشی گردد و اگر هوای محیط کرهٔ زمین یکدفعه نابود شود همه کوه و صحرا و دریا که آلان داریم از هم می پاشد. خانهٔ که در خور تنفس دو روزهٔ دو نفر هوا دارد اگر چهار نفر داخل شوند بعد از یکروز همه میمیرند هوای محیط کرهٔ زمین که بی آدم زندهٔ اوست و چون ماهی و آب با هم تعلق حیات دارد مرکب از دو مادهٔ اصلی (ازوت) و مولد الحموضه و دو مادهٔ عارضی (حامض فحمی) و بخار آب است و هفتصد و هفتاد و سه دفعه از آب سبکتر است به این معنی که هفتصد و هفتاد و سه کاسه هوا هم وزن یك کاسه آب است همهٔ حیوان و نبات و جماد از این چهار ماده که هوا میگوئیم در خور زنده گی خود منتفع هستند، هر نفسی که ذی روح فرو میبرد مولد الحموضه و مدفوع نبات است که غذای ذی روح و ممد حیات است هر نفسی که انسان و حیوان بیرون میدهد حامض فحمی است که مدفوع ذی روح و غذای نبات است و مفرح ذات. حالا فهمیدی که چرا اساس تعمیرات گنجایش هواست؟. و از اینجاست که در خانه گل نگاهداشتن و در صحن و کوچه گل و درخت کاشتن از لوازم حفظ الصحه است. زیرا که چنانکه گفته شد مولد الحموضه مدفوع ذی روح و غذای نبات، پس نبات و حیوان اسباب تولید غذای یکدیگرند. و باید تأمل احتیاج نبات بحیوان و احتیاج حیوان به نبات بحدی که وجود یکی بی وجود دیگری محال است بات و از اسباب این احتیاج اثبات ذات غنی مطلق که دهندهٔ جان و خالق و سایل گردیدن جهان است واضح گردد.

هوایی که در همه آفاق عالم مثل گنبد کبودی بما مینماید و از هر طرف دور کرهٔ زمین را بقطر چهل فرسخ محیط است غیر از مواد اصلی و عارضی مسبوق الذکر باز دارای چندین مواد اثیره، و در خور انواع احتیاج قوای ظاهری و باطنی انسان و حیوان و جماد و نبات است، که یکی ممد صدا و دیگری ممد قوای باصره و شامه و شعاع و الوان و جبن و شجاعت و سخاوت و لئامت و ذکاوت و بلاهت و خواب و سایر مزایای فطری است که در همهٔ موجودات مشهود است و همچنین دل هر ذرهٔ که بشکافی باز چندین قوای روحیه ممد عوالم غیر معلومه پیدا خواهد شد که در میان این هوای محیط ما بسیط جداگانه ایست بنوعی که در نظر ادراك کال بری که جز او نیست هیچ چیز دیگر و همهٔ اینها فرمان بریك قدرت مخفی جل شانه می باشد و در کمال انضباط تا ایام موعود در سر مأموریت خودشان مترصد انجام خدمات محوله هستند. تا تونانی بکف

روستائی معنی اذکار خود را یا عرب ترکی را وفارسی فرنگی را. باوجود این از نوشتهٔ روی کاغذ چه این همه تفصیل را خواندن ودیگری تقریر نمودن دلیل استعداد فوق العادهٔ اطفال آسیاست. در این بین از احمد پرسیدم گنجایش جمعی را در عمارتی یا در مسجدی یا در اوطاقی میدانی مبنی بر چه اساس است اینکه میگویند یك اوطاق متعلق به دائرهٔ بلدیهٔ پاریس چهارده هزار نفر میگیرد یعنی چه؟ آیا آدمها باید بنشینند یا بتوانند بخوابند ویا فقط سرپا بایستند وهمچنین مرتبهٔ اول برج ایفل چهار هزار و دویست نفر آدم را چطور میگیرد. چون این مطلب را مدتی قبل از این به او تفصیلاً صحبت نموده بودم خواستم ببینم یادداردیانه. معلوم شد فراموش نموده مفصل گشت وگفت بارسال این مسئله را گفته بودید درست نتوانستم حفظ نمایم واگر دوباره تقریر نمائید هرگز فراموش نمیکنم. گفتم در اصطلاح مهندسین هر وقت گویند فلان عمارت به گنجایش اینقدر آدم ساخته شدیا فلان جامع اینقدر آدم را جا میدهد منظور غیر از ملاحظه شدن سایر قواعد اصولی تعمیرات رعایت این قانون است که هر وقت عمارتی در خور لزوم مسکن دایمی یا موقتی چند نفر خواسته باشند درست نمایند اول در اوقات معینه اقامت جمعیت مأموله را حساب میکنند که چه قدر هوا برای تنفس آنها لازم خواهد شد بعد از این وسعت وارتفاع عمارت را معین مینمایند مثلاً برای تنفس بیست چهار ساعتی یکنفر سه ذرع مربع هوای تمیز لازم است اگر خواسته باشند برای صد نفر عمارت بسازند گنجایش سیصد ذرع مربع هوای تمیز را اساس وسعت وارتفاع او میگیرند احمد گفت درست فهمیدم هرگز فراموش نمیکنم ولی تعجب است که هوا و عمارت چون نور وظلمت هرگز باهم ربطی وجنسیتی ندارد که بتواند اساس گنجایش نفوس در تعمیرات بشود گفتم نه اینکه هوا بلکه روشنائی که از هوا مراتب لطیفتر است (٤٤) اساس دویم تعمیرات است که بدون ملاحظهٔ او تعمیرات ابنیه محال است.

درست است در نظر اول هوا وعمارات هیچ ربطی به همدیگر ندارد ولی کسانیکه عمارات برای آنها ساخته می شود نه اینکه مربوط با هوا هستند بلکه هوا ممد حیات آنهاست

[٤٤] وزن هوا معلوم وتحقیقاً مشخص است وهمچنین غیر سایر اجساد وزن معینی دارد ودرجات حرارتها از آب مقطر که عیار انهاست معلوم شده ولی تاکنون علما مدرك ماهیت نور موفق نشده اند تنها سرعت سیر اورا معلوم نموده اند وتموج اورا تحقیق کرده اند اینقدر معلوم است که روشنی وتاریکی در جمیع اجساد طبعی است ودر نهایت اعتدال واستقامت است وقوهٔ خارجی که ما اورا نور میگوئیم وسیلهٔ جذب وابراز این هردو قوهٔ اجساد است در تابش نور اجساد روشنی خود را بیرون میدهند وابراز میکنند ودر عدم تابش تاریکی خود را ابراز مینمایند.

همهٔ اینهارا که گفتم قبل ازساخته شدن‌قبادی حاضر نموده وخواهد فروخت.
وغیرازین کلیچه فروش محض اینکه اطفالرا مشغول نماید وبرای خود خریدار زیاد
داشته باشد دور نیست که طرح دیوار چین را نیزاز آردوروغن درست نماید وباطفال
بفروشد. اینرا گفتم ووورا برخوردم که ای دادحالا دیگرتاشرح دیوارچین‌را احمد
نشنود هرگز ساکت نمی شود همین‌طورهم بود احمد گفت آقادیوار چین‌در کجاست
چه‌دیوار است که قابل ذکر بشود. گفتم دیوارچین خیلی غریب است همین که همه
عمارتهای قابل‌ذکر عالمرا نمی‌شود نقل نمود. احمد اصرار میکرد گفتم دیوار چین‌را
درصفحات تاریخ دیوار کبیرمینویسند اسم‌اوبربان چین(وان‌ها خان‌جن) یعنی‌دیوار
ده‌هزار ساله‌ودرالسنهٔ مغولها (اتکووه) وتاتارها (بوقورقه) معروف‌است. بجهة
نمودن قدرت سلاطین ازمنهٔ قدیم بهتر ازین‌دیوار یادگاری نباشد امپراتور خطا
(سن‌شیحوانك) دویست ویازده سال‌قبل ازولادت عیسی‌این دیواررا برای‌سدوپیش
بندحملات طوایف تاتار ومغول ازلب دریا بنانموده وبدستیاری ده‌کرور مزدور
درپنج سال‌دیواری بطول‌هزار وسیصد میل‌باتمام رسانیدودر همه‌جا باطول‌خودگاهی
به‌بلندی کوهها برجسته وگاهی به‌ته‌دره‌ها افتاده معابرسیل ورود خانه‌های بزرك
راازرزیر طاقهای خود گذرانیده دردونقطه برودخانهٔ زرد تصادف نموده‌بازبطرف
مشرق پیچ‌خورده وبااعوجاج وتمایل تمام‌شده باوجود این‌سد رزین وبرجهای
محکم‌که درهر صدقدم ساخته شد بار موغولها چندین باربخاك خطا تاخته وثروت
اهالی را پرداخته اند[*] ازین‌معنی ثابت شده‌که حملهٔ دشمن قوی‌را هیچ گونه‌سدی
درخور ممانعت نباشد قدرت انسانی همه‌تعمیرات حاجزنیل مقاصد واجرای‌منویات
خودرا میتواند باوجود قوت‌قاب وکفایت ذاتی‌ازپیش بردارد. دست تسلط آدمی
چگونه بتعمیراین طوردیوار رزین که امتداد ایام ازخرابی اوعاجزاست داراست
بخرابی اوبیشتر قادر است این‌دیوار دورویه است میانشرا بعداز ساختن دوضلع
باسنك وخاك پرکرده اند ارتفاعش بیست‌وچهار قوت‌هفت ذرع ایران پهنایش سه
ذرع‌ونیم است. تاکنون باینکه هیچ گونه‌تعمیری نمی‌کنند میگویند بارهمان قرار

[*] میرزا تقی سپهر مرحوم درجلد اول ناسخ التواریخ بنای اول دیوار چین رابه (دیبی) امپراتورخطا مستند داشته وبحساب اوکه مکرر بصریح نموده تاریخ بنای دیوار را تاکنون سه‌هزار وهفتاد وچند سال می شمارد ولی کتب اروپا وجغرافیای کبیر عثمانی قریب دو هزار سال مینویسند معلوم نیست که حساب سپهر بکدام سند دیبی را بانی وعمر دیوار راسه هزار وهفتاد وهشت سال می نویسد

آری وبغفلت نخوری (٤٥) احمد ازین بیانات خیلی خوشحال شده وعده نمود که فراموش نکند گفت این کلیچه را نمی خورم و برای تماشا نگه میدارم. گفتم کلیچه را بخور قبادی تو برای نفع خودش که ازامثال تو دارد از اینها زیاده خواهد پخت سال اینده درلندن برجی خواهند ساخت که چهار صدوپنجاه ذرع بلندی خواهد داشت سرش ایفل نابله راه رو دارد سرش لندن با کالسکه وگاری صعود خواهد نمود (٤٦) از قراری که درروزنامها مینویسند برای یادگاری (کولمب) معروف که امریکا را کشف نموده در شهر (چیکاو) یك بازار عمومی ترتیب میدهند ازروی نقشهٔ (دیشون سون) عمارتی برای آن بازار می سازند که شبیه یك چادر قلندری است جای ستون میان چادر برجی از آهن برپا خواهد بود. که سیصدوسی وپنج متر ارتفاع خواهد داشت دوراین محوطهٔ چادری پنجهزار ذرع خواهد شد (شصت وپنج هکتار) بعد از ارتفاع سقف عمارت که (٢١٣) متر معین شده سرش تا یکصد وبیست ودومتر بلند خواهد جست. اطراف این محوطه غرفه های قشنگ ومغازه های پرامتعه وگردش گاههای وسیع دلکشا می شود هفت ملیان (تالر) یاچهارده کرور تومان مخارج این بازار آورده شد معلوم است شهری که عمارتش ازهشت ودوازده تابیست وچهار طبقه ساخته می شود چنین بازار باشکوهی راکه مخصوصا برای یادگار تاریخی شخص نامی است لازم دارد.

---

[٤٥] حکیم نمساوی عاله که درسال ١٧٥٨ درنهم مارت متولدشده ودر ٢٣ اوغوست ١٨٢٨ درپاریس وفات نموده اول عالمی است که باین سرتکوین ابدان حیوانی پی برد وبه کشف این حقیقت مهم موفق شده واینکه عروقات مخصوصهٔ مهد قوای روحیه دربدن انسان وحیوان چه گونه خلق شده وشدت ضعف قوای انسانی راخلقت اسباب خلف اینها چه طور مدخلیت عام دارد درتألیفات خود درضمن تعلیمات جدیده بیان فرموده معلوم است اول به حکیم دفعها گرفتند وخندها نمودند بلکه استهزا وتکفیر کردند وبالاخره خصوص این ایام از برکت ترقی علم تشریح به توقیر حکیم مزبور مراتب زیاد افزوده اند وبازهم افزوده خواهد شد

[٤٦] شهرلندن دردو کنارهٔ رودخانه تمس که پانزده پل برش بهم مربوط است واقع شده دارای چهار صدهزار محوطه وچهار ملیون ونیم سکنه است اول شهر تجارت روی زمین است کثرت جمعیت اومقابل سه شهر پاریس وبرلین وپطربورغ پایتخت فرانسه والمان وروس است برای نوشتن تفصیل آثار تاریخی قابل ذکر این شهر عمر صدنفر مورخ وهزار خروار کاغذ کافی نیست ازجملهٔ دستگاه بی نظیر ومانندی که دراین شهر چیده شده موزه بریتانیا یعنی کتاب خانه لندن ومخزن سایر انتیقهای عتیقه است که ازهند ومصر وخطا وروم ویونان واسپانیا وامریکا وسایر جزایر دنیا تحصیل نموده وبه ترتیب حیرت انگیزدر عمارت بی نظیرمخزن جمع نموده اند هرذی روحی که مایل تحصیل اطلاعات ومیل دیدن یاشنیدن عجایب عالم رادارد باید اقلا فهرست بسیار مختصراین موزه را بخواند تابداند که زحمت وکفایت آدمی چه نتایج تاریخی فوق العاده میدهد اوطاق قرائت این کتابخانه که برای مطالعهٔ سیصد نفر ساخته شده درتحت یك گنبد صد وچهل متردور وسی ودومتر ارتفاع دارد ویك کرور تومان مخارج او شده دوملیان جلد کتاب موجود است ازآن جمله صد هزار مجلد قلمی درالسنهٔ عبری وسانسکریت وسکاله وخطا وعربی وفارسی ولاتین ویونان میباشد دویست هزار نسخه دراهم عتیقه ده هزار نسخه عتیقه های مصر واموات مومیائی جمع نموده اند دوهزار جلد کتاب فقط فهرست این موزه تألیف شده سالی یك کرور تومان ملت انگلیس خرج این مخزن رامیدهند که تألیفات جدیده تحصیل نموده وسیصد نفر رئیس وحامل ومعاون مباشر محافظهٔ این مخزن میشوند هفتهٔ سه روز دوشنبه چهارشنبه جمعه ازساعت ده صبح تاساعت شش شام دراین موزه بروی عموم مردم باز است سالی هشتصد هزار نفر داخل میشوند.



قاعدهٔ پیدا نمودن اسم منوی   شرح درخت نان ونارگیل   کج رشوت زمین رشوت خوار است
قرمز معروف گرم طیار است   تفصیل کاشتن وساختن بوتهٔ گل

احمد امروز آمد سلام داد خیلی مشعوف بود گفت آقا مرا تبریك بکن گفتم نور چشم من بارچه خوشبختی تازه تو روداده گفت با محمود نذر نموده وبرده ام گفتم خیلی خوب نذر شما بهرچه بوده گفت بدست ویك کاغذ مربع بریده بهر یك اسمی نوشتم به محمود گفتم یکی از اسماء مرقومه را درخیال خود بگیرد تامن پیدا نمایم که متخیلهٔ او کدام است سر این مطلب نذر بستیم که اگر من توانستم پیدا بکنم عرادهٔ خود رو (ولوسیپد) خود مرا به محمود بدهم واگر توانستم محمود یك تخته لاك ودو قلم بلور وشکل کوچك کرهٔ زمین خود را بمن بدهد (٤٧) من گفتم این نذر خوب نبود آنچه محمود تو دادنی است یك قران می ارزد وآنچه تو دادنی بودی سی تومان قیمت دارد. احمد گفت قاعدهٔ عمل من بی شبهه صحیح است وبردن نذر را یقین داشتم گفتم قاعدهٔ خود را تقریر بکن به بینم گفت بدست ویك کاغذ مرقوم را نوعی که رقمش بالا بماند به سه جا

(٤٧) شکل کرهٔ زمین یاآسمان رازبان لاتین (جلوبوس) گویند معنی کره اگر شکل اراضی وبخار کشیده شده کرهٔ زمین واگر شکل ستاره هاست کرهٔ آسمان گویند جلوبوس اول راکه کرهٔ آسمانی بوده هزار وپانصد وپنجاه سال قبل ازولادت عیسی علیه السلام ساخته اند در اوروپا جلوبوسهای بزرك دلری که حرکات نجوم را بواسطهٔ ماشین مجسم نموده اند زیاد است که اردویست وسیصد سال قبل ساخته شده درمیان بعضی ازآن کره‌ها ده ودوازده نفر جامیگیرد وتماشای سقف آسمانی اورا میکنند درایران هم شکل کرهٔ زمین را ازطلا ساخته وتعیین اراضی وبخار را باسنگهای جواهر قیمتی مرصع نموده اند که ازآثار ممدوحه پادشاه امروزی ایران است

ثابت وپایدار است. صحبت راتمام نمودم احمد رفت خوب شدکه عمارت (واتیکان) پاپ روم رئیس مذهب قاتولیك نصاری ونایب حضرت مسیح راپرسید چون دیروز محمود صورت شهررؤم قدیم که الآن پایتخت دولت ایتالیاست ودرطرف راست رودخانهٔ (تیبر) عمارت واتکانرا درروی بلندی واتکان نام که عمارترا بهمان اسم مسمی نموده اند ودوازده هزار خانه دارد آورده بوداز من تاریخ بنای اورامی پرسیدکه الآن هزاروچهار صدسال است ساخته شده من نیزبودن بنای اول اوراز قسطنطین کبیرقیصر روم وبعد ازان تصرفاتی که سایرین دربکثیر بیوتات وتزیین ونقاشی آن عمارت نموده اند تقریر می نمودم چون احمد بخاتمهٔ صحبت من ومحمود درسید واسم عمارترا شنید عجب اینکه برعکس انتظار ازتفصیل اوسؤال نمود.





«صورت درخت بنان [موز]»

رسیده نباشد وپای درخت بیفتد نارس هم نباشدکه دیر بپاید وبکار نیاید
در هرصورت تقصیر از من است که بلا تأمل سخن میگویم وبدون ملاحظهٔ اینکه
به ایفای اوقادرم یانه وعده میکنم که هر دو خلاف است حالا چاره نیست اگر
انچه گفته ام بعمل نیاورم به خلاف اول خود خلاف دویم بزرك خلف وعده
را نیز افزوده خواهم بود (٤٨) واین فقره قبیح ترین عیوبات است، وهمچنین

[٤٨]به اطفال وعده خلاف بودن ودروغ گفتن ودروغ گوی نمودن (وحشی وغول بیابانی) نشان دادن
که اکثر برادران وطن ما مبتلای این مرض هستند طفل اخون اموختن ورذایل شیطانی را یاد دادن است هرکس
طفلی خودرا یاد آورد داندکه هرچه درطفولیت اورا میگفتند دروغ بودن اورا میفهمید وباهرچه میترسانیدند واهمهٔ
درمخیلهٔ اوصورت می بست که درشخص سالکی هم تأثیر دارد ترادت وحیا وصداقت وشجاعت را اطفال ازکوچکی
ببینند دربزرگی همه کارانها موجب انفعال والدین ابهامی شود افسوس که حالت این مخلوق بی گناه واجب
التربیه دروطن ماوجهامن الوجوه لزومی نمی بینند ووجوبی نمیدانند

قسمت نموده‌از قاصد میپرسم که منوی او در کدام یك ازاین‌قسمت هاست هر قسمت را که نشان ندهد برمیدارم ودرمیان دوقسمت دیگر میگذارم دوباره به سه حاقسمت نموده میپرسم‌سه بارعمل‌رابه همین‌قرار تکرار میکنم دفعهٔ چهارم هرقسمت رانشان‌داد برداشته بازمیان دوقسمت دیگر میگذارم وآهسته‌یك‌یك می شمارم کاغذ یاز دهم اسم مقصود است به‌قاصد نشان میدهم ونذر رامیبرم • دیدم حساب اودرست است تحسینش کردم گفتم درهر صورت بعد از بیان درخت نان وسان ورقهٔ امتحان ترا صحه میگذارم که‌تو ازمحود در فضیلت‌کمتر نباشی .

احمدگفت اقادرخت (موز) درهمهٔ اراضی حاره میروید از جنس درخت (پالما)می‌باشداز درختهای سالیانه است‌تاده زرع بلندمی‌شود درمنتهای اوح‌تنهٔ عریان‌خودبرگهای‌انبوه‌نیم زرع پهن‌وپنج زرع طول‌روئیده‌ومعلق‌شده‌دوربصفهٔ‌تنه‌را میگیرددرمیان برگها میوهٔ زیادنقد وطرح‌خیارطعمش می‌خوش بعمل آید برای‌مردم گرم سیرتوفیق طبیعی است میوهٔ اورا مچیبند درخت می خشکد وازهم می باشدبعد ازچند روز ازریشه درخت تازهٔ میر وید وتا اتمام سال باندازهٔ اولی میر سدو بار آورد برك وتنه اومثل میوهٔ او به کار اهالی میخورداز برك او کلاه وپیش‌بند ولباس برای اطفال می بافند وفرش درست میکنند درخت با برکتی است عبث هند وهامیوهٔ بهشت نام بداده اند چهل‌زرع‌زمین مربع سه خروار میوهٔ موزمیدهد .

درخت سان‌از اقسام درخت توت شمرده می شود دراراضی‌حاربخصوص‌جزایر محیط کبیربسیار است میوهٔ نارس‌اورا می چیند ومیپزند وعوض نان میخورندوطعم نان میدهد اهالی‌جزایری زحمت کشت ودروبان گندم‌را ازدرخت میدزوند گفتم مرحبا حالامن نفضیلت توصحه گذاشتم وبتو تعلیمات چند یاد میدهم که حکما به محمود علیه بکنی •

بعد ازین وعده ملتفت شدم دیدم امروز هیچ فرصت صحبت احمد را ندارم کارهای زیاد فوتی درمقابل است باید انجام بدهم هیچ صدمه بیشتر از تعویق امورات وتکاهل انجام انها نیست مگر تعجیل در امورات بی‌موقع ونارسیده .

چون جمیع امورات حادثهٔ شخصی یا جماعی عالم ثمرهٔ شجر ایام آمرزاد است که از روز ولادت تادم ممات متدرجا میر سد ، چیدن این اثمار را که اعمال واقوال صادرهٔ انسانی است باید درکمال دقت ملاحظه شودکه بر

جنکلهای افریقای مرکزی هستند آنهارا (بایقاس) میگویند مثل بهایم زنده‌گی دارند خوابگاهشان منحصر بگود سرپوشیدهٔ مدور وبلندی قدخودشان است اغلب در سر درختهای بلندو کهن نشیمن دارند قدشان از یکذرع تا پنج چارك عموما تندرست وقوی وچالاك ومحیل هستند زراعت ندانند وعملشان صیدفیل است ٠

اول دوسه نفرپی فیل رامیجویند کمامش راپیدا می کنند وپنهان میشوند بیچاره بی خبر ازدشمان یك ذرعی خودازصحرا برگشته میخوابد تاخواب رفت (بایقاس) ها باحربه های مخصوص متفقا حمله نموده شکمش را پاره کنند خودشان تا بر خواسن فیل باچابکی تمام پس میگریزند حیوان به آن جسامت برجسته وسر نگون میشود وافتاده می میرد بعد دندانها اورامیکنند بخورده فروشان طایفهٔ همجوارکه میان آنها تردد دارند بامحوق ومیوهٔ (نان) وسایر ملزومات خودمعاوضه میکنند هنوز پول رانمی شناسند درمیان جنکلها خانه‌هادور ازهمدیگر دارند همیشه متفرق میرند لونشان شبیه برنك مس باشد اول ازاین طایفه سیاح فرانسه (کرامپل) واین اواخر مفصلا استانلهٔ معروف انکلیس اطلاعات خودشا را انتشار داده‌اند بایقاسها بیشتر درموقع صفحهٔ افریقای مرکزی هستند ازآنجمله است طایفهٔ (آکا) و(اکولا) و(واه وتا)و (باتوا) وقدهمهٔ اینها متها پنج چارك است وصورتشان شبیه همدیگر ٠

دراین بین اسد وزینب وماهرخ هریك تخم مرغ سرخی دردست وارد شدند تخم‌هاخوش رنك بودند چون الوان مصنوعی زردوسرخ وغیره که حالافرنکیها باسم (ایلزرین) بقاعدهٔ کیمیا اختراع نموده (۴۹) وارند تخی وبی اطلاعی اهالی آسیاخیلی رواج است که هم عملیات آنهارا خراب وبی قرب نموده وهم دررنك حلویات وتخم مرغ وسایرین بجهت داشتن سمیت زیاد تندرسی اطفال وبزرکارا بیرباد ادارهٔ عملیات صدمه میزند هرگز نباید استعمال نمود هرایرانی که آن الوان مصنوعی رادروطن خود رواج بدهدخاین ملت خودمی باشد بقی بفتوای وطن پرستان باانصاف لازم القتل است این است من قدغن نموده‌ام درخانه هرچه رنك نمایند رنك طبیعی واصل مصرف

[۴۹]لون مصنوعی که اورا (الزارین) یا (انزرین) کویند درسال (۱۸۶۸) کشف شده درآلمانیه وفرانسه ویك وانکلیس دوکارخانه ساخته اندوسالی تقریبا پانصد خروار درست میکنند واورا (الزارین) مصنوعی کویند زیراکه (الزارین) اصل جوهر روناس است بعد از آنکه دونفر کیمیاگر المانی کشف نمودندکه جوهر روناس را اکرباسودهٔ طلق یادرجهٔ سرخی باینده کننده مبدل عاده شودکه اورا (انتراسین کویند ودرمعادن زوغال سنك زیاداست همین اکتشاف سبب شدکه انتراسین راباانواع استحاله مبدل بجوهر قرمز نمودند ویکی ازالوان طبیعی خاك اسما مخصوص مقارنه را که روناس بود یکجا منسوخ نمودند وعملیات مارا بدتر ازروناس خاك برسرکردند روسیه نیزسه فابریك دارد اما (انتراسین) را ازخارج می‌آورند ودر دوصورت سخت ومایع میفروشند

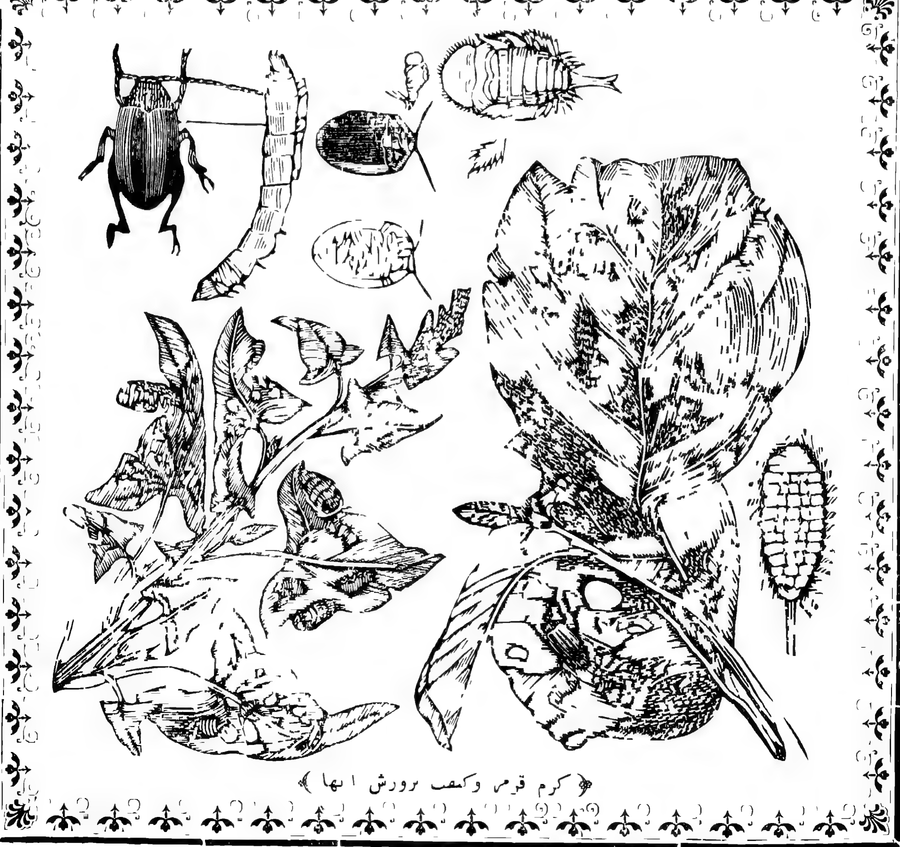
پشیمانی در این موقع عبث است هر کس از ندامت بترسد نباید در قول وعمل خود عجله وبی ملاحظه گی نماید حکیم معروفی گوید هر کس از تلخی دوا بترسد در افراط غذا ممسك میشود وهر کس از رسوائی بهراسد از مباشرت اعمال قبیحه بر حذر باشد چاره نیست باید ما احمد صحبت موعودی را تمام .

احمد دراین بین اسباده به مجسمهٔ رئیس طایفهٔ کوتاه قدان (اقرام) تماشا مینمود این صورتی است از گچ ریخته اند این دوسه روزه تحصیل نموده ودر گوشهٔ اطاق کتابت خود گذاشته ام از من پرسید این صورت را از چه چیز ساخته اند گفتم از گچ پرسید گچ چه چیز است گفتم سنگی است که از معدن در آورند در اوجاق مخصوصی می پزند وبااسباب دیگر میسایند از آن میان یك جور سفید وخوب را سوا کنند واورا ریخه گویند (کیبس) برای قالب ریزی مجسمه ونقشه های دیگر مصرف میکنند جور پست ترش در تعمیرات بکار اندود وطاق زنی وگنند پوسی لازمه مه است که پخته یاپخته را درهر جاکه زمین مزرعها بی رشوه حاصل نمیدهد سابیده بجای رشوه زمین بدهند برقوت زمین وتزیید حاصل بسیار مفید است . هرجاکه معدن گچ نزدیك است تحصیل قوت زمین مزرعهها آسان است مخصوص در داخلهٔ ایران که زمین بی رشوه حاصل نمید هد وبرای تحصیل اومتحمل چه قدر مخارج وزحمات می شوند اگر بمصرف نمودن گچ معتاد شوند چون معدن سنگ گچ در همه جای ایران زیاد است سهولت زیاد بعمل زراعت رومیداد .

احمد گفت آقااین مجسمهٔ کیست گفتم رئیس طایفهٔ کوتاه قدان است گفت استاد این مجسمه ازعلم تناسب اعضائی اطلاع بوده یکذرع قد وسرش باین کلفی ولبهای سطبر ودماغ سترك یعنی چه ممکن نیست این طور آدم پیدا شود در کار خلقت بی تناسبی نبوده ونیست مگر اینکه بواسطهٔ حادثهٔ غیر مترقبه نقصی در اجساد بعمل آید اینطور جسدرا محض عبرت وعبرت درموزه دیدم نگهداشته بودند ودر روی آنها نوشته اند (معیوب الخلقه) است . طفلی دیدم دوسر داشت چهار دست ودوپا ویك بدن گفتم درست است قانون بساط خلقت همه بر تناسب وارتباط است وآنچه بیرون تناسب است معیوب است ولی سازندهٔ این مجسمه اوستاد قابل تعریف است ودر دانستن علم تناسب اعضا معروف است ودراین مجسمه تاحد طبیعی ملاحظه نموده این طایفه که توصورت رئیس آنهارا تماشا میکنی سکنهٔ

تدبیر احمد این بود که گفت هر کس بداند این تخم‌ها چه رنگ است و با چه رنگ شده میگوئیم مال او از همه بهتر باشد این تکلیف قبول گشت محض اینکه یکی از دیگری عقب نماند هم آواز گفتند لون تخم‌ها سرخ است سرخ سرخ احمد گفت بسیار خوب رنگی که اینهارا سرخ نموده چیست تدبیر کارگر افتاد این مسئله ورای اطلاع آنها بود همه معطل ماندند و هم ساکت شدند سکوت اطفال تصدیق معلومات آنهارا سند بی جرح بود احمد گفت من میگویم و شما گوش بدهید تخمهارا با قرمز رنگ نموده اند اگر زندهٔ قرمز را میدیدید از ترس تخمهارا گذاشته میگریختید .

قرمز کرم کوچک طیار است نرش بار و ماده اش بی پر است و چون پشه خرطوم سوزنی دارد روی برگهای ضخیم نبات گرم سیری که مخصوصا در باغچه ها میکارند می‌نشیند و سوزن خودرا روی برگ فرو می برد تخم میگذارد بعد می میرد و تا زنده شدن و حرکت نمودن تخمها روپوش آنهاست تخمها متحرک شوند مادر مردهٔ خود



«کرم قرمز و کیفیت پرورش آنها»

کنند اطفال تاوارد شدند یکی بدیگری نشی گرفته از رنك تخم مرغ توصیف می نمود ونشان میداد احمد بالطبع چون کاه و کهربا بصحبت ایشان مخلوط گشت یکی میگفت مال من خوش رنك است دیگری میگفت مادرم از همه بهترش را من داده است که از همه کوچکتر بود از پشت سر آنها پنجههای خود را بلند می نمود و میخواست تخم خودشرا من نشان بدهد متصل آقا آقا فریاد میکرد که تخم او را بگیرم وطاوس در روی او نقش نمایم ماه رخ میخواست صورت درخت یاسمن که در باغچه داریم و محبوب اوست برای او بکشم زینب میخواست روی تخم او دعا بنویسم که سرش درد نکند [*] احمد رفت بپایین قسمت خودرا بگیرد من درمیان سه بلبل خوش لحن معشوق وحیران حالت آنها بودم چه بکنم هزار کار دارم چگونه فرمایش ایشارا معمول ندارم کدام سنگدل میتواند خواهش این موجودات بیگناهرا بعمل نیاورد باوجود امکان چیزی از ایشان مضایقه کند عنقریب فوادش نگه داند ازپلهها صدای ای احمد بیا بیا دوان دوان برگشت تخم مرغ خوش رنگی دردست داشت نشان داد گفت مال من از آن همهٔ شماها بهتر است مادرم مال مرا از شما سوا گذاشته بود چون این تفوق وخود ستائی او شأن هر سه این حضرات میخورد واحمد میخواست باین مقوله محبت مادری را مبرهن قول خود نماید معلوم است هیچ یك ازین معارف محبت وبستگی والدین راکه ذخیرهٔ ایام صباوت و مروت مشترکی آنهاست ذرهٔ بیشتر ازخود بدیگری نمی خواست بدهد معتاد معمول انکار احمد شدند وازآن خودشانرا تعریف میکردند غوغا بود هنگامه بود مباحثه طول کشید احمد دید تنها از عهدهٔ سه نفر نمی تواند بر آید مخصوص اینکه آنهارا آرام وساکت نماید تدبیری بخرج داد وقتی از من شنیده بود که هر جا که متراحم شوید یك طرف صحبت شود هرقدر در زمینهٔ مسئلهٔ متنازع فیها بحث بکنند وافاده نمایند محال است ازدحام را تواند ساکت نماید یا حالی بکند درچنین وقت چارهٔ بهتر از این نیست داد زمینهٔ گفتگو وطرح مسئله بدست چون آحاد طرف مخالفت که در حس دوافع لاعن شعور شورنده وهمصدا می شوند وهیچ نمیدانند چه میگویند وچه میخواهند نخواهند مسئلهٔ مطرحهٔ جدید حاضر شده اند و فقط خیال آنها یك نقطهٔ لاینقطع محل اول منتهی است در اجتماع زمینهٔ جدید ومسئلهٔ تازه بالطبع ساکت می شوند وتاسکوت جزئی بعمل آمد عادی ترد است .

[*]وقتی دیده بودم تخم مرغ سیاه رامی خستند که اطفال بدهند پرسیدم سیاه دعای تربه سدی مینویسند دراحوال وحرکات که برد اطفال کرده وکمه شود باید زیاد دقت نمود چون هرچه اطفال می بینند ومی شنوند در دل ایشان کالنقش فی الحجر ثابت میکرد

را که در دست ماست مرغ زرین تاج [*] تو آورده اما تخم زمین را مرغی آورده که نام او قدرت خداست

من از بیانات احمد مسعود شدم گفتم بسیار خوب اون کبود پیراهن تو را که حالا در بر داری با کدام کرم طیار رنگ میکنند گفت در عالم صنعیات هر قرمز رنگ ذی روح نیست اگر شما آن دو مداد کبود را که برای نقشهٔ تصویر من بسیار ضرور است تعارف نمائید تفصیل تحصیل نیل را بشما نقل میکنم (دو مداد کبود روی میز کتابت من بود آنها را میخواست) قبول نمودم احمد گفت رنگ پیراهن من نیلی است رنگ بسیار ثابت و خوش آیندی است در هند و ختا و امریکا و ایران بعمل آید نیل نباتی است که با تخم میکارند زمین باقوت و رطوبت و تابش آفتاب را دوست دارد . بوتهٔ نیل بلند نمیروید شاخ و برگش هم پیچیده می باشد گلهای سرخ کوچک بی بو میان برگها دارد بعد از دادن گل بوته ها را چون گندم میدروند و میان حوضهای مخصوص پر آب میریزند بعد از هجده ساعت روی حوض کف برنگ مس می ایستد و این علامت تحلیل نبات است آنوقت می آیند با چار و بهای مخصوص آب حوض را بهم میزنند شاخ و برگ نیل حل شده مثل لای گل ته حوض می نشیند بعد آنرا بحوض محاذی خالی سر میدهند لای ته نشسته را بکیسه ریخته می آویزند آبش میریزد بعد از آن از کیسه ها بیرون آورده پیش آفتاب ریخته پهن میکنند و نیم خشک که در حالیکه بقطعات مربع کوچک می برند بعد از چندی روی قطعه ها گردی مایل بسفیدی نمایان گردد و علامت خشکیدن اوست که میان صندوقها می چینند و ببازار فروش میفرستند نیل بعد از انکشاف ینگی دنیا

(صفحهٔ ۵۱) بروی همان است پس واضح میشود که زمین مدور است از انجهت از همه نقطه او کمد کمد افق ما بنظر ما محیط می نماید یا اینکه بکشتی سوار شو با کشتی از ساحل روان شد رفته رفته شهر از نظر غایب میشود بعد عمارات عالیه غایب میشود بعد از قلل جبال هرکدام نسبت بارتفاع غایب میشود بعد از آن قله های مرتفعه نیز نادیده میشود همچنین در نزدیکی ساحل از دریا بهمین قرار اول قلل مرتفعه پیدا گردد بعد رفته رفته شهر و ساحل نمایان میشود غیر از اینها ادلهٔ علمیه بسیار است که این دو دلیل بهر کس میتواند سند کروی بودن زمین گردد کره زمین مانند تخم مرغ بصورتی است که درمیان خود دارای خط استوائی حلق شده لفافهٔ بقطر چهل فرسخ که هوای محیط گویند دور اورا پیچیده خود کره دو حرکت دارد یکی وضعی که در دوازده ماه شمسی یکبار بدور کرهٔ آفتاب میگردد و یکی حرکت سریعا که در بیست و چهار ساعت در هر ثانیه سیصد و شش کیلومتر بدور محور خود میگردد الآن همه جای این کره مفحوص و معلوم است مگر دو رأسین شمال و جنوب که منجمد است از شدت برودت تاکنون نتوانسته اند این دو نقطه را منکشف نمایند

[*] مرغ زرین تاج مرغی است که ما زرع او اعمال خود میداند مخصوصا به آب و دانه او سرکشی میکند بلغور میدهد هندوانه میدهد قندان قسمت خود را برده بطرف او میبرد و اسمش را زرین تاج گذاشته گاهی مجموعهٔ کوچک و بشقابهای کوچک که برای تعلیم اطفال به خانه داری و غیر کاری ساخته اند با ارکوچکی معتاد چیده و اچند و مهمان بازی و سلیقه بشوند و من برای او خریده ام بکارا درست میکند حلویات میگذارد وقتی که همه جمع شدیم می آورد بما قسمت میکند که امروز جشن نامگذاری مرغ زرین تاج من است مختصرا این مرغ ماهرخ خیلی کار دارد

شانزامی اندازند وباغبانها آمده مادههای مرده ونرهای زندهٔ اینهارا جمع میکنند در تابهٔ آهنی روی آتش تاب میدهند وهمین قرمز معروف است که الوان سرخ گران بهااز اوست .

تا اکتشاف امریکا (۵۰) مال لهستان معروف بود حالا قرمز مکسیقا مشهور است دراراضی معتدله نیز قرمز بعمل می آید واز کشفیات قدیم دنیاست. احمد بعد ازاین بیانات برخود بالیدواز جملهٔ نطق فاتح در آمد بجواهرساز مارچ که آمده نزدیك او ایستاده بودواظهار خوش رویی از تعلیمات اومی نمود گفت من می توانم در روی این تخم شکل کرهٔ زمین را نکشم چون کرهٔ زمین مانند تخم مرغ می ماند که مدور ومستطیل است (۵۱) مارچ گفت زمین باین بزرگی مگر تخم است اورا کدام مرغ آورده احمد گفت این تخمها

[۵۰] مملکت امریکا در نصف غربی کرهٔ زمین واقع است سیم همهٔ خشکی دنیاست اورا مملکت جدید نامند طرف مشرقش بحر محیط کبیرومغربش بحر محیط اتلانتیك شمالش بحر منجمد وشمال غربیش از منتهای خاك آسیا (دماغهٔ چوکوت) بفاصله (۹۷) کیلومتر وبا تنگه (بهرنك) فصل یافته جنوب غربیش ازخاك انگلیس بفاصلهٔ (۳۲۰۰) کیلومتر دور افتاده وطرف جنوبش از مملکت اوقیانوسیه هزار کیلومتر فاصله دارد این مملکت را خرستوف کولومب درهفدهم ماه اوکتبر (۱۴۹۲) پیدا نموده بعد ازان تا سال (۱۵۰۲) سه دفعه سفر کرده وهردفعه قسمتی را ازاین مملکت کشف نموده از کتب یونانی ورومی وجود بعضی جزایر امریکا واطلاع مردم اوروپا ازآنها مفهوم میشود ولی بصحت آن قیاس سند معتبری نیست اهالی ختا چهارصد سال قبل ازولادت عیسی علیه السلام کشتیهای خودرا بجزیره (فورتاکه) که تقریبا امریکای مرکزی باید باشد میراندند باهمه اینها آنچه قابل استناد است فقط کشف کولومب معروف است قبل از اواسط مملکت مجهول الحال بوده درازمنه متفاوته سیاحان اوروپا ازآنجمله (امریك وسپوچ ایتالیایی) بارض جدید سفر کرده وسواحل قسمت (عوبان) راپیدا نموده بعد از امریك اوسیاحت نامه خوش تحریری ازاسم اودر اوروپا منتشر ساختند وازاین جهت این مملکت بنام امریك نه کولومب معروف است ازکولمب وسایرین که دراکتشاف این اراضی وسیعه مخصوصا نصف کره زمین زحمت کشیده اند درالسنه نامی برده نمی شود ودر صفحات تاریخ یادگاری ازخدمات آنها مانده غیر ازممالك متصرفی انگلیس دولت انگلیس ودانمارك وهولند با فلمنك واسپانیا وفرانسه درمملکت امریك هجده حکومت جمهوری مستقل است وتا ایمپراطوری (برازیل) که اواخر درسال (۱۸۸۹) باعزل [دون پدرو] جمهوری شناسیدند لون اهالی شانه [illegible] مس میباشد یعنی اهل سکنه این خاك که اینهارا هند وکوید لونشان ترنك مس سرخ میماند همه سکنه امریك شصت ودو ملیون اوروپایی که بانشان المانی است هفت ملیون هندو ده ملیون سیاه مهاجرین [illegible] وشانزده ملیون مولید مخلوطا وجمعا نود وچهار ملیان [illegible] آمده یعنی قسمت چهار [illegible] وچهری از همه سکنه روی زمین است چون الان همه سکنه روی زمین را (۱۴۵۶) ملیان حساب میکنند روی هم هرکیلو مربع [illegible] درج شاهی دو نفر وقسمت نجم یك نفر میرسد

ازحصریات وآثار قدیمه مکسیکا وجود علم وعمارت وسایطه درازمنه قدیمه این ملت مشهود میشود مساحت سطحیه امریکا ده ملیان کیلومتر مربع [illegible] تحقیقات اخیره حساب میکنند جون امریکا دوقسمت شمال وجنوب است باتنگه (پانام) بهم وصل است (مدتی است تنگه پانام را به مهندسی معمار معروف لسپس که فعال سویس کنده می کنند تادریای محیط کبیر را با محیط اتلانتیك وصل کنند وهم [illegible] راه تجارت را نزدیك نمایند

عرض این تنگه که حالا می کنند وتاکنون دوهزار کرور تومان پول ایران مصرف نموده اند چهل وشش کیلومتر است رود جاریه معروف (امازون) که درطول بستر وزیادی آب اول رود بزرگ دنیاست درامریکا است وازهمه رودهای معروف دنیا بزرگتر است از اطلاعات سال (۱۸۹) معلومشده که سکنه روی زمین [illegible] وپانصد وپنجاه ملیون نفس است

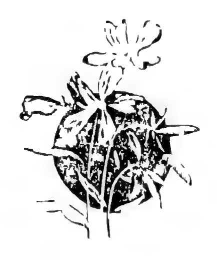
[۵۱] کره یعنی مدور زمین ما کروی یا کره زمین ما که اطلاق می شود یعنی مدور است ومدور بودن اورا فهماندن است مدور بودن زمین رامی شود بسیار سهل دریافت نمود هرجاکه ایستاده بالای سرخود نگاه بکن کنبد کبودی که دو منظر تورا محیط است درکمال وضوح هوایی دیده بعد ازان صد فرسخ بجهات اربعه هرجامیخواهی بروبار همان کنبد [illegible] است که محیط منظرهٔ تواست . بار صد فرسخ بروهمان است وهزار فرسخ



امروز سر سفره ناهار می خوردیم محمود خیلی متفکر بود بعد از ناهار رفتم در صفه پیش روی باغچه که همیشه بعد از طعام در انجا نیم ساعت می نشینم و استراحت میکنم نشستم محمود آمد معلوم است آقا احمد یک کتاب (البوم) که در وی صور معارف حکما و مشاهیر علمای عالم را دارم آورده در گوشهٔ نشسته نگاه میکرد محمود همان طور سر در پیش و متفکر بود . پرسیدم چه فکر میکنی گفت امروز معلم یک مسئلهٔ گفته باید یاد بگیرم دو ساعت در مکتب مشغول شدم نتوانستم نتیجهٔ حاصل نمایم اگر یاد نگیرم از همدرسان خود منفعل می شوم گفتم چه مسئله است گفت از تاریخ وطن درس میداد که قشون روس در سال (۱۲۴۳) هجری سیم شعبان وارد تبریز شدند (سرکردهٔ قشون پرنس ارستوف گرجی بود) در انجا از ما پرسید که سال ۱۲۴۳ هجری مطابق کدام سال مسیحی بود . چون قاعدهٔ تطبیق را نمی دانستم نتوانستم جواب بدهم معلم قاعدهٔ تطبیق را بما تعلیم داده فردا خواهد پرسید من هرچه میکنم نمی توانم یاد بگیرم .

احمد در بین مشغول تماشای صور بود بنوعی که گویی اصلا گفت و گوی ما را نمی شنود . گفتم قواعد تطبیق تاریخ هجری و عیسوی زیاد است نمیدانم معلم کدام قاعده را

(امریکا) در بتکده‌های وحشیان پیدا شده و معلوم می‌شود که از زمان خیلی قدیم چون فلزات نجیب (طلا و نقره) جزء نذورات خدایان و زینت معابد آنها بوده. صحبت را در اینجا ختم نمودیم مدادهای کبود را که وعده نموده بودم دادم و از حسن تقریر او مشعوفا از خداوند عمر و خوشبختی اطفال مستعد را درخواست نمودم.



همینکه احمد از این دستگاه کودکانه تا جمیع نکات این علم حیرت انگیز را نداند اقلاً عکس برغالهٔ خود را ایستاده و خوابیده بردارد ساکت نمی‌شود محمود رفت از معلم زبان فرانسه که هر روز بعد از ظهر بخانه می‌آید درس خود را بخواند . احمد در کمال وجد مشغول دقت تحصیلات جدیدهٔ خود بود . منهم رفتم بیرون کار داشتم عصر آمدم دیدم در حیاط زیر درخت گردوی بزرك از یکطرف پردهٔ آویخته دستگاه عکاسی را روی سه پایهٔ خود گذاشته (۵۲) و در پیش روی بفاصلهٔ چند قدم کرسی گذاشته شده ماه رخ و زینب و اسد متفکر ایستاده اند احمد آنهارا استمالت میکند که روی کرسی بنشاند و عکس بردارد هیچکدام راضی نمی‌شد احمد رفت از صندوق معروف خودش که در آینده حکایت او گفته خواهد شد یک مشت نقل که همیشه برای عروس و صایل خود لازم دارد آورد و نشان داد گفت هر کس بکرسی بنشیند و هر چه میگویم گوش بدهد باو میدهم . من پشت درخت بید ایستاده بودم مرا نمی دیدند صحبت در میان اطفال طول کشید بالاخره ماه رخ راضی شد بکرسی نشست احمد گفت حرکت نکن و منتظر باش تا دریچهٔ شیشهٔ جامعه را بر داشتم باخط مستقیم باید بخاطر بگیری همهٔ این تفصیلات را چون عکاسان ماهر تقریر می نمود بعد رفت سرپوش ماهوت دستگاه عکاسی را برداشت و نگاه کرد که ماه رخ چه طور نشسته یکدفعه پاشرا زمین زد و دستشرا تکان داد و همانطور سرپوشیده صدا نمود (خانم آرام باش مرا معطل نکن) ماه رخ گفت من حرکت نمی کنم احمد گفت دروغ میگویی تا ماه رخ این حرف قبیح را از برادرش شنید از کرسی پایین آمد و تغیر نمود که احمد چرا اسناد دروغگویی را باو داد احمد آمد خواست دوباره ماه رخ را بکرسی بنشاند نشد هر چه عذر آورد و توبه و لابه نمود ماه رخ راضی نگشت اسد و زینب هم از نشستن کرسی ابا نمودند اوقات آقا احمد از عدم پیشرفت کار تلخ شد من دیگر خودداری نتوانستم خنده زدم اطفال مرا دیدند ساکت شدند . از احمد پرسیدم چه خبر است گفت چون ماه رخ را از همه زیاد دوست دادم میخواستم عکس او را بردارم نشاندم بکرسی رفتم نگاه بکنم معلق نشست ، هی گفتم آرام باش مرا معطل نکن نشد هم نقل مرا گرفت و هم عمل را ضایع نمود . گفتم تو چرا بخواهرت گفتی دروغ میگویی این حرف قبیح را

---

[۵۲] دستگاه عکاسی که (کامرا اوبسکورا) باشد قوطی مربعی است نصفش ثابت و نصف دیگرش را بواسطهٔ پرده های فنری می‌شود قصیر و طویل نمود در سر سه پایهٔ منصوب است داخل اورا رنگ سیاه زده اند و از تابش روشنایی محفوظ میدارند شیشهٔ مدوری در مسطرهٔ او نصب شده سرپوشی دارد و پیچی دارد که بواسطهٔ او شیشه را نقص و بسط میدهند و اورا شیشهٔ جامعه گویند ذرات شعاع جمع شده منکسرا بشیشهٔ حادثهٔ که در مقطع اندرونی قوطی مربع است میرسد و در آنجا منطبع گردد

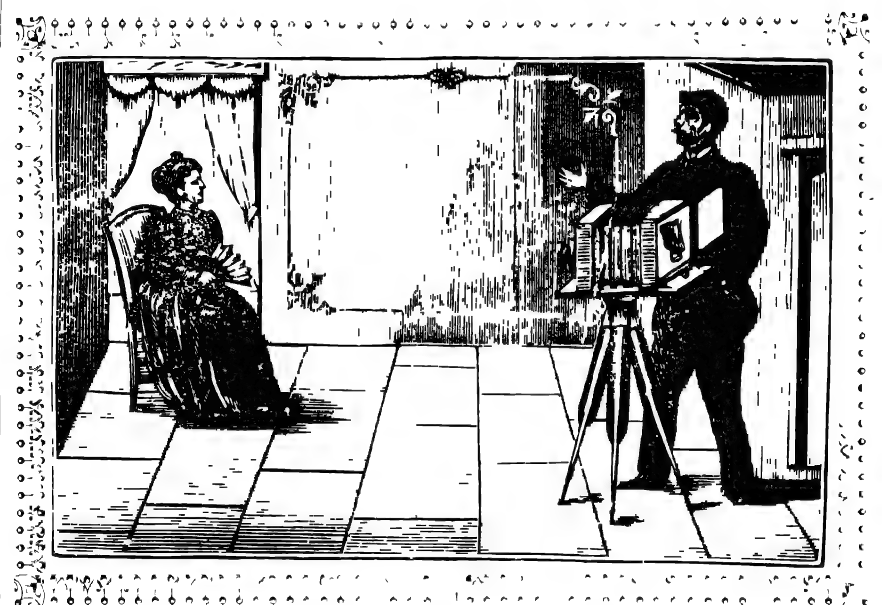
بشما یاد داده همین که سهلتر از همه قواعد این است که اول تعداد سال هجری مطور خود رابسی وسه طرح بکن هرچه زیاد ماند بعد از بعد از ان باصل تعداد سال هجری (۶۲۲) عدد علاوه بکن وجمع بزن از حاصل جمع عدد طرح هارا که یاد داشته وضع نما هرچه بماند سال مسیحی است یا اینکه از تعداد سال مسیحی (۶۲۲) را وضع بکن بعد طرحهای سال هجری را علاوه نما وجمع بزن حاصل سال هجری مطور تو می‌شود ۰

محمود مشغول شد روی یك طبقه کاغذرا سیاه نمود نتوانست حالی شود احمد یکدفعه البوم را گذاشت و برخواست آمد نزد محمود گفت اگر من این حسابرا درست بکنم آهن ربای خودرا بمن میدهی محمود قیاس استعداد خود نتوانست احمدرا یقین میدانست زیرا که هیچ کس بیشتر از آنچه خود دارد در دیگری نمی‌تواند ببیند احمد گفت اگر تو این تطبیق را درست نمودی آهن ربا را بادستگاه عکاسی خود شما هدیه میدهم ۰

احمد هر گز علم خودرا اینقدرها قیمت نموده بود زیاد مشعوف شد میخواست مرا شاهد اقرار محمود قرار دهد گفتم شما هر دو میدانید که تمرد از قول خود صفت ارزلترین ادمیان است البته هیچکدام از قول خود متمرد نمی شوید وشاهد لازم ندارید احمد گفت الان سال هجری مانحن فیه هزار و سیصدو هفت است این عدد را بسی وسه طرح نمائی (۳۹) طرح می‌شود وبیست عدد اضافه می‌ماند اضافه را می‌اندازیم وسی ونه را یاد میداریم بعد بروی اصل تعداد سال هجری که (۱۳۰۷) می‌باشد ششصد وبیست دو عدد علاوه میکنیم جمع میزنیم حاصل جمع هزار و نهصد و بیست ونه می‌شود ازین مقدار عدد طرح هارا که (۳۹) بود وضع میکنیم می‌ماند (۱۸۹۰) که سال عیسویان مانحن فیه ماست یا میگوئیم که الان سال مسیحی ما (۱۸۹۰) میباشد ازین عدد (۶۲۲) عدد وضع نموده عدد طرح هارا که سی ونه بود بروی او اضافه میکنیم وحاصل جمع هزار وسیصد هفت می‌شود که سال هجری ماست ۰

محمود ملزم شد ومنفعل گشت من احمدرا دعا نمودم محمود رفت آهن ربا ودستگاه عکاسی خودرا آورد وتسلیم نمود احمدرا تا کنون کمتر باین خوشحالی دیده بودم دستگاه عکاسی را بزبان اهل فن (کامراو سکور) گویند اینرا برای بازیچهٔ اطفال ساخته اندیکی از رفقا درعید نوروز به محمود عیدیانه داده باین اسباب بازیچه حقیقت بزرگ علم انطباع ذرّات شعاع اجساد وقانون انکسار اورا باطفال خوردسال که هنوز بمکتب نرفته وازعلوم عادیه خبر ندارد یاد میدهند وانها را باین بازیچه‌ها حاضر میکنند تا مطالب عالیه را درکمال سهولت استدراك نمایند .

نمودکه درچهار نقطهٔ کرهٔ زمین در چهار قسمت عکس آسمان‌را بردارند که بعد از وصل
نمودن آن چهار قسمت یکقطعه آسمان و هرچه دراوست دردست باشد سرعت عکس
اندازی از لمحهٔ بصر نمی‌گذرد در هر ثانیه چهل و هشت بار عکس یك جسدرا
برمیدارند . همینکه هرچه شیشهٔ جامعه‌اند شیشهٔ جاذبه میدهد همه منکسر است
بعد وارونه می‌افتد و سطر هم معلق می‌نماید. بعد از مدتی از برکت عمل عکس برداری
دزدی نمودن برای هیچ کس ممکن نمی‌شود و قراول کشیدن نیز لازم نباشد .
الآن در امریکا در صندوق صرافی را می‌بندند ، کلیدرا درروی صندوق میگذارند
ودر گوشهٔ اوطاق محاذی در صندوق دستگاه عکس اندازی را گذاشته دریچهٔ



کیفیت گرفتن رسم و انعکاس او

(کامراوسکور) با رشتهٔ مویی با در صندوق وصل است هر کس بخواهد صندوق‌را
باز نماید تا دررا برداشت فورا زنگی درخانهٔ صاحب صندوق برای اخبار زده
می‌شود ودریچهٔ دستگاه عکس اندازی باز میگردد وعکس دزد درحالی که دست
میان صندوق برده می‌افتد تارسیدن صاحب صندوق اگردزدهم گریخته عکس
اوموجوداست حکومت پیدامیکند دزدرا جای عذر وانکار نمی‌ماند شبها بمجرد
بازشدن صندوق چراغی نیز خود بخود میسوزد وروشنی بروی دزدمی‌تابد وفورا
عکس او برداشته می‌شود . از قراریکه مینویسند درباغات امریکا زیر درخت‌های

چرا باوزدی دروغ گومکر انسان است، تو هنوز عکاس نشده چه طور میخواهی عکس بیندازی اول جسد روحی بکرسی بنشان وعکس اورا بردار تا نوبت بآدمها برسد. احمد گفت اقا عجب فرمودید الآن عکس اسب خودرا برمیدارم (ازمقوا ساخته اند) رفت اسب خودرا آورد وروی کرسی نشاند گفت حالا این دیگر شوخی نمیکند همین طور می ایستد گفتم چندان مطمئن مباش شاید مقوی بنشوخی بکند احمد رفت نگاه بکند گفت اقا دست برید معلق نکنید. گفتم هیچ کس دست نمی زند تو هرچه بکرسی بنشانی وارونه خواهی دید احمد پرده را گذاشته وتکان خورد واربی اطلاعی خود خجالت کشید.

گفتم نور چشم من درین تازه تو یکی از معظم حقایق عالم خلقت موضوع است ازسال هزار وهشتصد وهشتاد تا سال (۱۸۳۹) چندین حکیم امریکا وکیمیا درسر حل این مسئله معطل بودند تا اینکه (طاهر) یا (داغر) نام معروف بعمل مقصود موفق گردید. تو میخواهی وجود ذرات شعاعی اجسام وقانون انکار اورا دراین صنعت میزان عمل قرار بدهی نمی اینکه از حقیقت این علم سر داشته باشی این اول باید بدانی که جمیع اجسام بحکم قانون خلقت برحسب استعداد خودش بمقدار اینکه بروی روشنی تابید ازخود ذرات شعاعی نشر میکند. این ذرات شعاع اجسام مور به همان صورت اصلی خود عکس گردد ومی افتد هیچکه غامرئی نمیشود بمقدار انکشاف این حقیقت حکما بان خیال افتادند آلتی بسازند که بواسطهٔ او جذب وجمع وانطباع ذرات شعاعی اجساد باو قادر باشند وشعاع منطبعه را ثابت ودرپا نمایند این بودکه دستگاه عکاسی را (کامرا اوبسکورا) باشیشهٔ جامعهٔ او ایجاد نمودند شیشهٔ جامعهٔ این دستگاه در وضع وخلقت مردمک باوری چشم آدمی اختراع شده بعد از درست شدن این دستگاه لازم شد اسباب دیگری ترتیب دهند که هم سرعت جذب وهم حفظ واثبات ذرات محدوده را مستعد باشد تا ازوی بتوانند نسخهای متعدده بردارند. این بودکه اول صفحهٔ مسی که مغموس باغمسهٔ محلول جوهر نمك و(یود) بود باانواع ریاضات کیمیاوی که صفحه را میدادند برای عمل موفق پیدا نمودند. بعدازان صفحهٔ فلزی را بشیشه واجرای صعب المأخذ کیمیاوی را باجرای سهل وسریع الاثر مبدل نموده وعمل عکس اندازی را امروز نوعی تکمیل کرده اندکه عکس برق وکرهٔ ماه را برداشته اند وامسال در کونگرهٔ پاریس مقرر خواهند

نطر بعمق ازسی تاصدوهشتادذرع وسیصدوپنجاه ذرع ذرعی ازپنج تومان تاسیصدتومان تمام می شود هرجا مثقب پائین رود تاطبقهٔ سخت وصاب نرسیده تخته وآهن را درطبق قطر چاه مدور ساخته ازبالا میگذارند خود بخود تاحداقتضا پایین میرود که از اطراف سنك وخاك نریزد وکنده را پرنکند اشخاص بی اطلاع ازحالت کرهٔ زمین آب این چاهها را بماء بسیط نسبت میدهند گویند درناف زمین دریای شیرینی است که اینهمه چشمه های دنیا ازوی جاری است ازهر جا کنده شود بان دریا میرسند فساد این عقیده معلوم است زیرا که در زیر زمین دریا نیست همه آبهای زیر زمینی وقنات انهایی است که از برف و بارش بزمین رسیده کوه وصحرا آنهارا خورده وآنچه زاید مانده بالطبع برای جریان از زیرزمین مجرایی پیدا نموده وبالاخره ازنقطهٔ سر بر آورده وچشمه شده از الحاق چندین چشمه رودی حاصل گشته سر از زیر برای خود بستری انتخاب نموده ودر طول جریان خود کوه وصحرای کرهٔ ارض را موجب نموسات ومایهٔ حیات گردیده وهرچه بیلزوم مانده بدریا ریخته محض اینکه دریا نیز میاه زایدهٔ خودرا که درخور گنجایش اونیست بتحلیل نیرد آفتاب بواسطهٔ حرارت انهارا تبخیر میکند وصعود نموده هوای محیط مارا مستعد بارش می نماید .

وانگهی کندن چاه (ارتزیان) نزدیك همدیگر موجب نقصان آب دیگری است . اولا باید بیست و پنج فاصله داشته باشد اگر زیرزمین دریاچه بود ملاحظهٔ این قانون عملی لازم نمی شد . درهر صورت من این مایه نافع را میگذارم واین چاه نافع را میکندم که فایدهٔ او موجب ذکر خیر من وتشویق برادران وطن باشد . مسلم است که اقدام بکارهای خارق عادت باوجود وضوح منافع عمومی باخصوصی اوهمیشه ودرهمه حا اشکال بیهودهٔ زیاد داشته ودارد . اگر شخصی این اشکالات بیهوده را ازحسن همت وکفایت صادقانهٔ خود براندازد وقدمی ازهم وقتان خود درپیشرفت اقدامات نافعه فراتر گذارد ، نام نیك وطن پرستی خودرا که فقط مأموریت جمیع افراد بشری ونتیجهٔ زحمات زندگی چندروزهٔ دنیاست ومخصوصا وطن محبوب ما بطهور چنین اشخاص محتاج ترین ممالك روی زمین است البته تذکرهٔ اخلاف خود میکند وبیدق افتخار ابدی را درسر در سلسلهٔ خود قرنهای زیاد برپا می نماید .

چندپارچه کهربا برداشتم بنظرم ازمال پروس وایتالیا بهتر آمد . کهربا روغن یك

میوه دستگاه عکاسی راچنان تعبیه نموده اندکه هر کس میوهٔ بی اذن باغبان بچیند تادست بمیوه یازید عکس اوهمانطور دست بسوی میوه دراز شده می افتد صحبت را میخواستم تمام نمایم بخیالم رسیدکه حالا احمد می پرسد اینچرا حدقهٔ بلورچشم آدمی که اساس شیشهٔ جامعه دستگاه عکس اندازی است ذرات اشعهٔ مرئیهٔ خودرا منکسرمی نماید وهیچ چیز درنظرما معلق دیده نمی‌شودخوب شدکه نپرسید چون مسئله تاکنون بنوعی‌که در خورسکوت سائل باشد حل نشده

احمد دید عکس اندازی او خیلی زحمت دارد حکما درین عمل شراکت محمود هم لازم می‌آید متفکر بود من خواستم اورا مشغول نمایم گفتم بهتراین است که بساط عکس اندازی‌را برچینی با آهن‌ربا که داری میتوانی بعض کارها بکنی که اسدوزینب وماهرخ بلکه محمودهم تعجب بکنند . احمد میخواست ازمن بپرسدکه بامقناطیس چند امتحانات عجیب می شود نمودکه داعی تعجب ناظرین باشد دراین بین صادق آمد مژده دادکه درچاه مثقبی معدن کاه ربا پیدا شده سخن احمد بریده شد ، برخواستم بتعجیل رفتم دم چاه دیدم درعمق چهل زرع که مثقب کار میکند طبقهٔ بستر درجت (جوین) بیرون آمده قطعات کاه ربا باخاك رنك خاکستری (علامت معدن کاه‌رباست) مخلوط است زیاد مشعوف شدم اینچاه را بجهة قلت آب که همه جای ایران بی استثنا بوفور اومحتاج است داده‌ام میکند کندن اینطور چاه دروطن مانند ارکتب ومدرسه ازسایر اقدامات ازدیاد ثروت ملی بیشتر درکار است ازقرار تذکرهٔ سیاحان کندن این طور چاه ازقدیم در ایران وهندوستان معمول بوده ودر اوروپا هفتصد سال قبل اول در مملکت فرانسه در ایالت (آرتو) کنده شده حالا که درسایراراضی بخصوص در (ژاپون)وصحرای کبیر افریقا بواسطهٔ این جورچاه باغات بی‌حد ونخلستان زیاد بعمل آورده اند بچاه (ارتیزان) معروف است ، ازترقی علم مخانیکی اکنون کندن اینطورچاه خیلی سهل وارزان شده وبهر عمق لازم باشد ممکن است (۵۳) قطرمثقب ازیك کره تانیم درع

[۵۳] موره نام مهندس فرانسوی درصحرای کبیر افریقا چاهی می‌سال قبل میکند اعراب نواحی بعمل اواستهزا مینمودند ومی‌خندیدند بعدار مدتی‌که مثقب چشمه آب رسید یکدفعه فواره‌زد واز عمق چهارصد درع بالاآمد وماهیهای کوچك بی‌حد بیرون ریخت اعراب بادیه باتشاع خودشان دسته دسته تماشا می‌امدند یکی از آنها پای موره رابوسید گفت آوردن آب کوارا ازسنك خارا معجز است مذهب راتعلم کن من بوایمان آورم این معجز را درکتاب خوانده بودم حالا بارأی العین دیدم موره گفت اینها معجز نیست علم است بهتر ازمذهب اسلام مذهبی درعالم نیست قدر اورا بدانید ومعنی اورا بفهمید الآن درامریکا بعمق هزار ودویست متر از سطح زمین درمعادن نفت چاه مثقب موجود است ودرنظر دارند باهزار وهشتصد درع بکنند وبعداز آن هرقدر ممکن است تعمیق بدهند تاکه باین واسطه نظر طبقه زمین‌را مشخص نمایند دربادکوبه چاه نفتی یکصد وپنجاه درعی بسیار است



آب عیار سایر اجساد است	پل (ووربس) شاتلند انگلیس	اجساد جاذب همدیگرند
قانون جوشیدن وانجماد	عالم از ذرات خلق شده	اندازه فشار ستون هوایی .

امروز از بیرون آمدم دیدم احمد نشسته میخواهد امتحانات فیزیکی نشان بدهد استکان وجایدان وقندان ویك فنجان آب انگور سیاه درمجموعهٔ پیش خود گذاشته زینب واسد وماهرخ که منتظر امتحان عجیب موعودی احمدند چشم لطیفشانرا دوخته از بالای دوش احمد ایستاده ومنتظرند . احمدرا فشار میدادند احمد گفت اگر می خواهید تماشا بکنید از دور بایستید مرا تکان ندهید وگرنه شمارا از اطاق خودم بیرون میکنم . زینب گفت خانه مال تو نیست چه حق داری مارا بیرون بکنی. اسد گفت خانه مال مادر ماست . احمد چون آنهارا متفق الکلمه دید لازم شد ماهرخ را طرفدار خود بکند گفت خانه مال من وماهرخ است، باین وسیله در دلش بود که اگر زینب واسد قهر نموده فصیلت اورا تماشا نکنند لامحاله ماهرخ در دست باشد چون خیلی دلش میخواهد که بگویند احمد همه چیزدان است . ماهرخ اتحاد اورا نه پسندید گفت خانه مال من وتو نیست مال پدرومادر ماست ما نمی خواهیم بامتحان تو نگاه بکنیم . برخواست برود احمد دید اگر پیش بندی نکند کار فوت می‌شود زینب واسد قبل از او میروند وزحمت او ضایع گردد . اول خواست تعبیری بکند که شاید بارعب خشك حریفهارا مغلوب نماید . گفت بروید گم شوید حیف است

درخت قبل ازطوفان است که حالا وجود ندارد . درکنار بحر (بالطق) خاك پروسیا
ودرجزیرهٔ (سیسیل) دولت ایتالیا پیدامی شود اما که معدن کهربا است اول زمین
دارای معدن را باقاعدهٔ حفریات هندسی بقدر راه روی می کنند واز آن خط کنده‌های مارپیچی
بهر طرف امتداد میدهند بنوعی که ازحالت ووالکانیا درختها حکونه که چندین هزار
سال قبل ازاین زیروزبر شده ودرتحت مواد ارضیه مدفون گشته وروغن آنها که وفور
داشته جریان نموده وکهربا شده پیدامی شوند آنهارا جمع نموده بیرون می آورند انچه رنك
چینی سفید است اعلا ، وآنچه زرد وسفید بهم مخلوط است وسط وآنچه زرد و
شفاف است اسفل است که آورده بقیمت‌های متفاوت میفروشند گاهی درساحل دریای
(بالطق) پارچه‌های کهربا پیدا می شود که ازمعدن ته دریائی آب حرکت داده وموج
بکنار انداخته . درموزهٔ معادن برلین کهربارا در روی شاخهٔ درخت مجرجود
چگونه که درحالت طبیعی تکوین شده می توان دید . کهربای سیاه نیز گاهی پیدامی شود .
کشف معدن کهربا ازعهد (حالدیان) کلدانیون است ازپیداشدن این معدن بسیار
خوشحال شدم کندن جاهارا باید بنقطهٔ دیگر تحویل داد ومهندس معادن اوقوفی دعوت
نموده معدن کهربارا بکار انداخت [٥٤] اگر این معدن طبقات زیاد ومیدان وسیع
دارد ثروت وطن وسیلهٔ معتنابی می شود ثروت طبیعی خاك وطن ما بی حد وحساب
است همین که علم وکفایت معارف ومتوابن رجال وطن بتحصیل ثروت بی منت
که روح ملك وملت است درحوزلزوم هست .

[٥٤] مطوراز حفریات هندسی [illegible] وشوارع است
مهندس [illegible] معادن است مهندس معدن [illegible] نقل
بالای اووشار هوبی را [illegible] قائم کرشته شود [illegible] می شود [illegible] ساخت
آنوقت ستونهای مصنوعی می سازند وقدر مشروف حفریها [illegible] میکنند [illegible] یعنی
هرجاکه وزارت معادن ومدرسهٔ علم معادن مهندسین معادن هست هیچ کسی [illegible] معدنی یاراه
روی رائی اطلاع مهندس احضار ندارد



کتاب شدم این کتاب عجایب الاثار است که بحکم وزیر طرق وشوارع در دارالطباعهٔ مخصوص این وزارت هرماه طبع شده بمهندسین ممالک محروسه فرستاده می شود، درین کتاب درضمن سایر ترقیات علم تعمیرات نقشهٔ پل (فورزس) کشیده شده این پلی است که درخاک شاتلند (۵۵) انگلیس درسال (۱۸۸۳) ازروی تنگهٔ دریا درنقطهٔ مسمی به (فوررس) بنا نموده ودرهشتم ماه مارت (۱۸۸۹) اتمام وافتتاح او برای عبور ارابه های راه آهن درحضور ولیعهد دولت انگلیس ومهندسین معروف روی زمین از آنجمله ایفل معروف مهندس فرانسه که مدعوا حضور داشتند باتشریفات وشکوه لایق این بنا بعمل آمد (مطابق شعبان ۱۳۰۷ هجری) هفت سال بالاستمرار شب وروز دوهزار نفر مزدورکار میکردند. تنها کارخانهٔ اختراع برق روشن تراز روز بود یکصد وده هزار خروار آهن ساختن او صرف شده درقشنگی وارتفاع اواین پل روی زمین است بنای باین عظمت درهیچ نقطهٔ دنیا تاکنون ساخته اند . مگر پل دریای مانش که درنظر دارند بالیکه ازروی بوغاز اسلامبول (باسفور) برای وصل راه آهن آسیا وآوروپا اگر ساخته شود ازین پل بمراتب بلندتر خواهد شد پل (فورزس) سه حصه دارد که درروی سه عمود آهنی ازته دریا برداشته واز سطح آب در بلندی چهل ذرع طاق زده اند عرض طاق حصهٔ وسط هزار ذرع است طول همهٔ پل دوهزار متر میباشد این پل راباده کرور تومان خرج فقط برای تقصیر چند ساعت مسافت راه ساخته اند . واقعا جای حیرت است که علم (اکنوم) وعلم تعمیرات تاچه پایه ترقی نموده (۵۶) اگرچه مشغول

---

[۵۵] اصل مملکت انگلیس در دریای اتلانتیک عبارت از سه جزیره (انگلند) و (ایرلاند) و (شاتلند) است که این سه جزیره را یکجا (برتانیای کبرا) گویند [illegible] ولی مستملکات دولت انگلیس درسایر قطعهای روی زمین [illegible] همان سه جزیره است که هزارسال [illegible] (تؤتی الملک من تشاء وتنزع الملک ممن تشاء) پل [illegible] ازساحل فرانسه تا ساحل انگلیس (دوور) [illegible] خواهد بود

[۵۶] جای هزار افسوس است که معارف وطن ما [illegible] فارسی [illegible] برای استفادهٔ عمومی [illegible] ناسوت وملکوت وجبروت ولاهوت [illegible] اصطلاحات [illegible] اگرچه [illegible] هیچ [illegible] درایران [illegible] چندین جلد کتاب [illegible] موجود [illegible] ولی [illegible] درعلم زراعت واصلاح زمین [illegible] اراضی [illegible] وکارکردن معادن [illegible] (اکنومی) یعنی [illegible] حفظ ناموس ملت یعنی مذهب اسلام وصحت اهالی وثروت [illegible] مملکت [illegible] صد ساله را [illegible] وحالی سیصد هزار [illegible] وطن را [illegible] مشغول داشت [illegible] ودل احتیاج رها [illegible]

کسی اسما خبر عربی نشان ندهد حضرات استادند وهم آواز گفتند خودت روما میرویم اگر غیظ بکنی هرچه میگوییم احمد گفت مگر من از گریهٔ شمامی ترسم صدای گریهٔ من از شما بلند تراست اما موسیقی گریهٔ مالذتی ندارد ، اگر درست به شنینید وآرام باشید همه می خندیم به اینکه میگریم من میخواستم شمارا امتحانات عجیبه نشان بدهم . ماهرخ گفت توچه میدانی که بما نشان بدهی . من در اینجا لازم دیدم خودرا داخل کار نمایم وبیان آنها صفا بدهم درآمدم پرسیدم چه قیل وقال است ماهرخ گفت احمد میگوید خانه مال من واوست من میگویم مال پدر ومادر ماست گفتم نور است میگویی خانه مال من ومادر شماست . احمد هم راست گفت هرچه از پدر ومادر است مال اولاد آنهاست بعد گفتم آرام باشید احمد میانجی صاحب نمود را که درهر جا هرکس لازم است ازحدا میخواست که امتحان خودرا نشان بدهد اطفال قبول نمودند صلح نامهٔ موقتی مبادله گردید .

احمد اول دو پارچه قند انداخت باستکان ربع استکان آب گرم ریخت قند آب شد بعد ازسطح قند آب قاشوق را گرفته جایی زرد کم رنگی ریخت دراستکان روی آب رنگ جایی نمایان گردید اطفال تحسین کردند وخنده نمودند احمد گفت آرام باشید هنوز تمام نشده بعد آب انگور سرخ تمدرا برداشت همان قرار ریخت روی چایی آب انگور بیر بچایی مخلوط نشد ودریك استکان سه رنگ شد زرد وسرخ نمایان آمد اطفال ازوجد وشعف وهای وهوی وحشت وخیز ودست زدن وپاکوبی معرکه میکردند . احمد گفت آرام باشید اگر استکان حرکت نماید میزان استوای خودرا گم میکند واونها بهم مخلوط می شوند . من در یکطرف مشغول بودم ماهرخ خیال میکند که هررنگ باستکان هرطور بریزی مثل عمل احمد خواهد شد شیشهٔ مرکب را برداشته احمد بجنس مشغول عملیات خود از بالادوش اویکدفعه مرکب را ریخت باستکان استکان پرشد واز سرروت همه لباس اسدرا که برديك نشسته بود سیاه نمود احمد ترسید وفریاد کرد برگشتم دیدم اسد گریه میکند ماهرخ بعلت خود برخورده بیحس استاده . چه می‌شود کرد خندهٔ غیظ آمیزی نمودم میخواستم ماهرخرا محاکمهٔ مادرش نفرستم که امروز اورا چایی ندهد احمد التماس نمود منهم چون مدعی را ملاطف دیدم معلوم است است عفورا بادت انتقام ترجیح دادم . توسط احمدرا قبول نمودم . مختص اینکه اطفال وماهرخ را متنبه نمایم که حرکت اورا نه پسندیدم ازروی خودرا چیده باحالت ازحاربرگشتم مشغول خواندن

است که تو اگر فنجان خودرا باآب مقطر پر نموده ووزن آب کشیدهٔ اورا مشخص
نمایی بعد ازان باهرچه درعالم پیدا می‌شود پر بکنی بکشیده وزن انها تومعلوم می‌شود
(۵۷) بس وزن آب فنجان توعیار یعنی اسباب تشخیص اوزان اثقال سایر اجساد
است که توخواسته باشی بفنجان خود بریزی وباهمین قاعده معلوم شده که پلاتین
(۲۳) طلا (۱۹) سرب (۱۱) نقره ده‌ونیم ، مس (۹) الماس شش ونیم ، جیوه
سیزده ، کهربا یك وربع ، فولاد هشت ، شیریك وسدس ، اب دریایك وثمن ، از
آب مقطر سنگین تراست

(۵۸) یقین حالا فهمیدی که اگر فنجان تو مثلا ده مثقال آب بگیرد بجای هر
مثقال آب بورده مثقال طلای گداخته می گیرد واگر نقرهٔ گداخته بریزی ده‌مثقال

[۵۷] وزن وثقل اگرچه یکی بدیگری موجود هست ولی درعلم فیزیک جلی متفاوت است وهریك تعریف مخصوصی دارد وزن عبارت ازتعیین ودرفشار اجسام است بهوائی که همکام طرد یعنی رجوع ابهاد ... مایع افتادن آنها می‌شوند ثقل عبارت است ازموهٔ فشار یعنی خواص طبیعی رجوع اجسام بمرکز زمین یعنی قدران قوت سرعت رجوع الهاست اگر بخواهیم وشریعی وزن جسدی را مشخص نمایم اول باید بکداریم آن جسد بیفتد
دوم اسامی دشته باشیم که تعیین فشار جسد مأمور اراکه بکند شایم ... قادرباشد بهدا ترازویی باشایین درست نمودیم پارچه‌های وزن ازمثقال ودرهم ... و ... مفردات موزون قرارداریم خلاصه وقت بخواهیم ازین مفردات به یك چشم شاهین که وصعا دارای دو ... ترازو باید ساخته شود وجسد ما اول را چشم دیگر میگذاریم هرقدر ان جسد خواهد بیفتد مااسباب وزنه رمی افزائیم تاورا باستقامت وتعادل مجبور میکنیم وهمین حصول استقامت تعیین وزن اوست این مفردات وزن دروهرجا اسم علیحده ووزن علیحده دارد همیکه درممالك متمدنه ماوفق سهولت واسطه‌ها دارد ودرکل مملکت ... حد ... معمال می‌شود برخلاف وطن ما که من عطار وتبریز وعراق وشاه بیشتر حشم خام وسنگهای چرکین وشاهینهای چوبی اسباب حیرت اکثر بی ملاقتی اهالی وبی‌کفایتی تجار وانتشار تاتدبیر است دربن عصر ترقی تابرعن شهر ماهان یادکار ادمیان است که دوهزار سال قبل معمول بوده فقیری که باهزار مصیبت چندمن گندم میخرد بسهولت معرابدار باسباب دردی شهرده یك خودرا اراومیدزدد روغن روستایی عوام را نصف میکند چه توان کرد مصیبت مااس کرده
ایبراهیم باید دانست که هرچه در روی زمین باترازوهای صحیح (موزون) میکشند وباکمون کشیده اندهیچ کدام وزن حقیقی نیست فقط وزن نامست است زیراکه تمام اجسام ثقیله وخفیفه که مستغرق هوای محیط هستند ازثقل خود بقدر وزن هوای خالی خود ... کم ... اگر ... ترازوئی بگذاری که ... مقطر وهم من وزن داردو یکهٔ دیگرهم من ... که درحجم ... ازکوی کوچکتر ... وزن ... همامساوی می‌شود وشاهین بهیچ طرف منحرف نگردد واگر روی هردو زارو سرپوشی شیشهٔ مخصوص این عملرا بگذاریم وقام تمام بعد بواسطه اسباب دیگر ازمیان شیشهٔ سرپوش هوارا خلیه ... کوی ... سنگین می‌شود وشاهین را منحرف میکند وازسه تاپنج یا پنجاه مثقال هرقدرکه لازم باشد روی ... علاوه نموده‌وهان اعتدال اول را روی شاهین را حصیل میکنیم پس ازاینجا معلوم می‌شود که وزن کوی همانقدر ازخود کسر نموده بوده که وزن هوای خالی او بوده این قانون حلقت را درمستوی مایعات (۲۸۷) سال قبل ازمیلاد ارشمیدس بونانی پیدا نموده علمای این عهد ترقی درخصوص این حکیم عالی هستند میگویند که اوازمادی مایه استعداد ... حلقت ملهم بود تفصیل این مطلب علی‌الاختصار چنین است که قرال بونان (عیرون) تاجی ازطلا برای خود ساخته بود زرگر ازطلا ... ونقره زیاد مخلوط نموده بود] ولکن خیلی خوش وصنعت ساخته بود قرال هم میخواست تاجرا ضایع نکند وهم میخواست بداند که زرگرچه قدرطلاش نموده روزی ارشمیدس این فقره را نقل نمود وخواست بطوریکه تاج خراب نشود غش تاجرا مشخص نماید ارشمیدوعده نمودومتفکر بودمدتی گذشت روزی حمام رفت ودرمیان حوض دریافت که بدن اوسبك شده ازفرط شعف نعره کشیدکه پیدا نمودم وازحمام بیرون امده باخانهٔ خود درکوچه بی اختیار میگفت آنچه میجستم پیدا نمودم وفی الواقع چیزی پیدا نمودکه بواسطه انکشاف اوعلمای عهدجدید بفهم مسئله فوق موفق شدند اساس کشف ارشمید این بودکه مستغرق آب وزن آب خالی خودرا ازثقل خودکم میکند
[۵۸] اززقم کسور اعداد عیاری اجساد فوق صرف نظر شد چون منظور ازطرح ونوشتن این مسائل فقط اطلاع

خواندن وتماشای نقشهٔ پل بودم اما دلم نزد اطفال بود از گوشهٔ چشم میدیدم همه مأیوس وساکت نشسته بودند محبت پدری که هر پدر مهربان عمق اورا بامقیاس دل خودمی تواند بسنجد مرا وادار نمود متوجه آنها بشوم ، برگشتم جبین خودرا گشادم ماه‌رخ را بغل گرفتم . گفت آقا ببخشید بعد از این دیگر درحضور شما حرکت خفیف نمیکنم . گفتم نور چشم من حرکت خفیف خواه درحضور خواه درغیاب درهر حالت مذموم است . دراین بین اسد که لباسش را عوض نموده بودند برگشت وآمدمادرش برای ساکت نمودن اودوسیب داده بود یکیرا نیم خورده ودیگریرا دست نزده آورد وباطفال قسمت نمود

درمیان اطفال اسد ازهمه سخی تراست ودل سخت‌تر هرچه باو بدهند باسایرین قسمت میکند وازهیچ چیز نمی ترسد . ازاحمد پرسیدم مقصود تو از این امتحان فقط بازی بود یاخیال دیگرهم داشتی . گفت میخواستم نشان بدهم که آب خالص از آب قند و آب انگور از آب خالص سبکتراست . گفتم پس چرا روغن بادام روی آب انگور بریخی غیراز روغن محك همه روغنها از آب مقطر وآب انگور سبکتراست گفت اورا نمی دانستم یقین محمودهم نمیداند . گفتم اینکه تو میگوئی از بدیهیات است همه کس میداند که آب قند از آب خالص وآب تلخ انگور که دارای (الکول) است یعنی جنبهٔ جوهریت دارد از آب سبکتراست اگر توقاعدهٔ کلیهٔ این عمل را بدانی آنوقت فنجان قهوهٔ خودرا با هرچیز از اجساد مایعه وغیرمایعه بر یکی با کشیده میتوانی بدانی که وزن همان چیز چه قدر است احمد گفت آقا اگر این قاعده‌را تعلیم بگیرم میتوانم بدانم که فنجان من نکشیده چه قدر قهوه میگیرد گفتم البته میدانی اینکه من میگویم اساس عیار ومیزان است گفت اگر فنجان محمود از فنجان من زیاده بگیرد من از دست او میگیرم گفتم مهم تو یاد نمیدهم تو میخواهی از دانستن مسئلهٔ فیزیکی حق بزرگی برادر خودرا نشناسی وجرئت نموده بزبان خود می آوری که تومال اورا میگیری در اینصورت اسدهم باید فنجان ترا بگیرد چون فنجان او از فنجان تو کوچکتر است زیرا که ظروف اطعمه واشربهٔ شماهمه درخور کبرسن شماست وهمیشه باید این قانون مقدس حفظ حقوق ترتیب بزرگی ملاحظه شود هرملتی که این ملاحظه درمیان آنها ضعیف است بهما قدر تمدن انها ضعیف میباشد احمد متأثر شد ، واز گفتهٔ خودنادم گشت گفتم حالا گوش بده وهرچه میگویم فراموش مکن طریقه که گنجایش یك مثقال آب مقطر را دارد اورا عیار اوزان جمیع اجساد مایعه وغیرمایعه میتوان کرد. این

صورت حفظ میزان استوا که مطابق از حاذبهٔ زمین است بعمل آید . احمد گفت درست فهمیدم که آب صورت مخصوصی ندارد وهمیشه تابع ظرف خود میباشد پارسال درزمستان شیشهای گلاب وبیدمشك مایع بست وترکید یخها دوماه زمستان در حیاط بطرح خود شیشهها استاده بودند هرکس میدید خیال میکرد شیشه سالم است گفتم این مثل توضیح ربطی بآنچه من میگویم ندارد . اجساد مایعه مادامیکه سلب مایعت آنها نشده یعنی بواسطهٔ نفوذ خارجی قوهٔ پیوستهگی آنها زیاد نشده در قبول صورت حکما تابع ظرف خود شاناست ولی یخ بسا تابع قانون دیگر است هر چیز مایع که میخواهد منجمد بشود خواه در ظرف خواه در زمین اول جمیع ذرات جزئیهٔ اوبالانفراد صورت مخصوص وتراکیب غریبی که مطابق قانون بلوریت اجساد است پیدا میکند بعداز ان از همان ذرات مترکبهٔ مصوره خطوط باریکی بقطر قسمت صدم موی سرآدمی تشکیل یابدواز آن خطوط بارده انجماد کلیهٔ جسد بعمل آید وهمین است معنی حرارت وبرودت که اول سبب ضعف ودومی سبب پیوستگی ذرات جزئیهٔ اجساد است .

احمد گفت اقا درست فهمیدم نی شهد باز محمود را بدنموده می برم اگر محمود نامی بدر بندد که چرا وقت جوشیدن آب ازدیك بیرون ریزد من با وحالی میکنم ودرذرهبین اورا میگیرم عجب چیزخوبی است شیشهٔ بکوچکی عدس کوچك مورچهرا مثلی گوسفند مینمود دیروز بمن نشان داد خیلی تماشا نمودم . گفتم بسیار خوب توجه طور فهمیدهٔ سردیك چرا وقت جوشیدن برجسته میبرد . گفت ازرسیدن حرارت ذرات جزئیهٔ آب پیوستهگی خودرا که بالخلقه ضعیف است یکجا کم میکند وخود داری اومسلوب گردد بلند شده میبرد . گفتم اولا آب چون مایع است

[بقیهٔ] خودرا که باید مادون خودگاه بگذارد ولی بالطبع بانسبت جزئی بالنسبه راحت عاید ازاثر قوهٔ جاذبهٔ خودمایع میشود وازا جانب که هرچه ازکاسه وفنجان گرفته تاکوه وعمارت نزدیك بهمدیگر وبالنسبه جزئی وکلی هستندهیچکدام ان دیگری را جذب نمیکند برای که قوه کاملهٔ جاذبهٔ زمین چنانکه گفتم همهٔ این جزئیاترا درحالت اعتدال واستقامت نگهداشته ولی هرچه بلندی نداری بهرقطعه وحجم باشد بازبزمین برمیگردد وهرچه ازبلندی پرتشودفرودآید بانکه اوخودش میاندازد که جاذبهٔ زمینی قوهٔ خودرامی نماید همینکه باید درنظر داشت که اجساد مطرده تابع یك حکم مخصوصی افتادن نیز هستند که هرگزخلف نمیکند بایں معنی که جسد مطرود درهوا بانداختی عاید واگر لازم است چرخی بزند وبنوعی مجاری زمین گرددکه دروقت افتادن نقطهٔ ماموری اوبزمین خورد وهمان نقطه را برهان علم میگیر نقلیت اجساد گویند پس معلوم شد که ضعف وشدت قوهٔ جاذبه زمین موقوف بکم وزیاد کوچکی وبزرگی جسد محذوف است چون قطره درحین زمان کالمعدوم است ازبن روبه تمام انفصال ازمخرا زمین دراز ازقوهٔ جاذبه خودفروگذاری نیکند وقطره حکم پیوستگی ذرات جزئیها ضعف خودوفشار هوای محیط صورت مدوری بدامی نماید همین طور است حبابی برجستن آب نیز است که سطح زمین منطوف خود اسکن است وسر اسکانی نموردحدث مانده وبقانون مذکورشکل حبابی بدامی کند

ونیم میگیرد واگر شیر بریزی قریب یك مثقال وربع جاگیر شود بهمین قرار حجت وثقل جمیع اجسادرا هروقت بخواهی خواه بامتحان خود خواه بادیگری میتوانی مشخص بکنی، وانیکه می نمودی همین امتحان قبریکی بودکه میخواستی نمائی

این راهم باید بدانی که جمیع اجساد مایعه وغیر مایعه هرچه درعالم خلقت است همه از ذرات است وهر ذرهٔ جزئی درخواص وارتباط باهیئت کلیهٔ خود شریك می باشد وشدت وضعف پیوستگی این ذرات در اجساد متفاوت است واز همین تفاوت فرق جسد مایع وغیر مایع معلوم میشود درهر جسدکه این پیوستگی ذرات جزئیه ضعیف است مایع یعنی از ضعف پیوستگی خود قدرت مقابلهٔ نفوذ خارجی راندارد ومستقل نیست اگر طرفی باپیش سدی نداشته باشد جاری میشود ونابود میگردد وبهمین واسطه صورت مخصوصی ندارد همیشه درقبول صورت تابع طرف خودمیباشد درمیان کوزه بطرح کوزه ودرمیان فنجان بطرح فنجان می نماید. برخلاف اجساد غیر مایع ومستقل که همهٔ انها دارای صور مخصوص هستند همیکه انها نیز درقوت پیوستگی اجزای ذری خویش متفاوتند بحدیکه بعض آنهارا بادست می شود صورت داد وباناخن نقش نمود (سرب) بعضرا باچیزی سخت تر ازخودش میشود بنقشهٔ مقصود آورد (مس وفولاد) وبعضیرا ازسیصدوپنجاه تاپانصد درجه حرارت لازم است تاگداخته شود یعنی پیوستگی ذرات جزئیهٔ اوسلب شود وصورت اصلی خودرا تغییر بدهد (طلا وپلاتین) احمد گفت آقامن هرروز ملاحظه میکنم قطرات بزرگ وکوچك هرجاافتد شکل حبابی ومدوری پیدامی کند پس چرا میگویید اجسادمایعه صورت مخصوصی ندارد گفتم آنچه توبصورت داشتن قطرات آب اقامه میکنی مبنی برهمان قانون اصلی است که گفتم مایعات صورت مخصوصی ندارند اگرانهارا سرخود گذاری تا درجهٔ تلاش ونابودی مبسوط می شوند همیکه قطرات تابع حکم دیگرند قطره هنگام انفصال ازمجرای خود بحکم پیوستگی ذرات جزئیهٔ ضعیف خود وضعف جاذبهٔ زمینی صورت مدوری پیدا میکند (۵۹) ازین قبیل است صورت حبابی سر طرف پرار آب یامایع دیگر در

[بقیه ۵۸] است به علم زیرا که این کتاب مخصوص کسانی است که این مطالب سبب اطلاع آنهارا وسعت بدهد نه برای اشخاصی است که عالمند ونایل درجات فضیلت وآنکهی خود مولف ازعلوم مادیه فقط نایل درجه مختصر اطلاع است نه علم علم واطلاع وعالم ومطلع را تفاوت از زمین باآسمان است

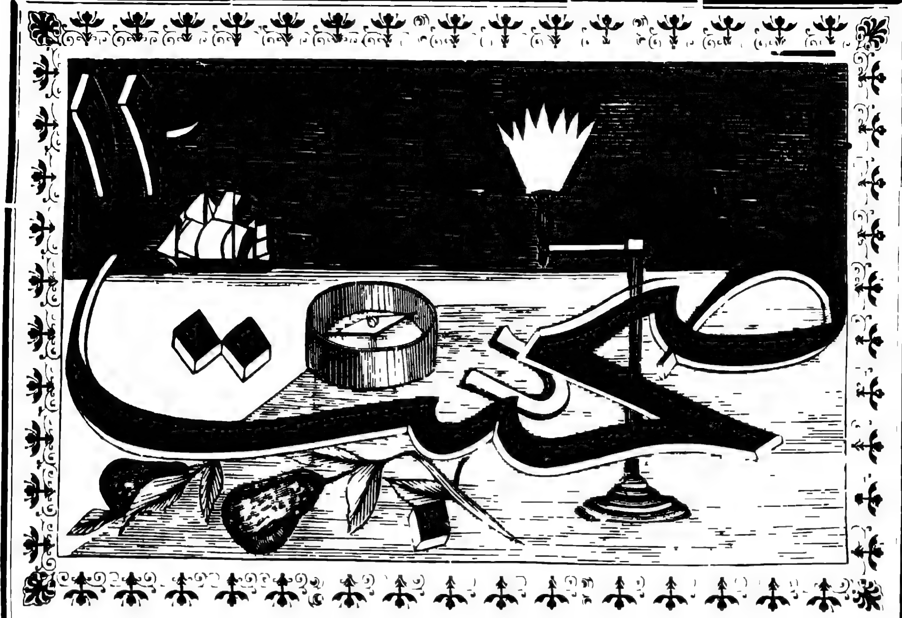
[۵۹] مسلم که جمیع اجساد ازجزئی وکلی حکم قانون خلقت قوهٔ جاذبه دارد وهمیشه باید جزئی مجذوب کلی باشد پس کرهٔ زمین درصورتیکه اورا جسدکلیهٔ واحده فرض نمائیم دارای جاذبه کلی خواهد بود لهذا اجساد جزئیه

جسد یکنفر آدم مستوی الخلقه پنجهزار ودویست وپنجاه دوینهٔ مربع است وثقل هوایی هردوینه هزار وپانصدوپنجاه مثقال است پس فشار هوای محیط ماجسد آدم دوهزارویکصد وچهل پوط باتقریبا هشتاد وسه خروار است این یکی دراول نظر خیلی غریب است که جسد آدمی چگونه متحمل اینقدر ثقل می شود که آدم هیچ نمی فهمد ومحسوس اونمی شود وهرگز نمی داند که این بار گران راشب وروزخفته وبیدار درقعود وقیام چگونه حمل میدهد . سهل است می بینیم جسد آدمی باین فشار چنان معتاد ومحتاج است که بدون اوزندگی وی محال است . اگر این فشار قدری نقصان پذیرد مثلا جبال مرتفعه صعود نمائیم در خودمان سرگردانی ودل برهم خوری وجریان خون از دماغ ومسامات وحدقهٔ چشم واین قبیل بد حالی مفرط مخصوصا را مشاهده خواهیم نمود زیرا که در ارتفاعات این فشارهم بجهت تقرب سرحد هوای محیط وهم بجهت نقص مواد ثقیلهٔ هوایی بمراتب کمتراست چنانکه در بلندی شش هزار ذرع ازسطح دریا (جمیع ارتفاعات را ازسطح دریای مجاور اوحساب می کنند) آدم بسیار قوی نتوانسته یکقدم بردارد وخون ازدماغش فواره زده وبی حس افتاده وازعدم این اطلاعات علمیه قلل جبال مرتفعه را درقدیم طلسم ومکان دیووپری وسایر عجایبات موهومی دانسته اند . حالا درست فهمیدی که سطح دیك جوشده درتحت فشار ستون هوایی واقع است اگرآنچه تاکنون تقریر نمودم نفهمیدی یامترددی مثل واضحی برای تو ذکر میکنم که ازآن قیاس درتقریرات گذشته تعمق نمایی فشار هوا وتحمل اجسادرا درست دریابی هرگاه ازجای بلندی بحوض عمیق یادریاچهٔ یعنی که ده یابیست ذرع عمق داشته باشد تاته آب فرومیروی ستونی ازآب باندازهٔ سطحی جسد تو که ده یابیست ذرع بلندی ومعلوم است ازیك تادوخروار اقلا وزن دارد برای فشاردولی توهرگز احساس این ثقلیت رانمی کنی واگر تنفس ممکن باشد چندین ساعت میتوانی درعمق چنین نمانی وهرچه لازم است بادست وپای خود نمایی بهمچنین حیوانات آبی که متصل درعمق پانصد وششصد ذرع هستند وستون آبی سطحی اجسادآنها کاهی ثقل پانصد وهزار خروار را دارد وآنها دکمال آ. . .ت چون بنی آدم درخشکی زندگی میکنند وچون هوایی که درمیان آب است بجهت تنفس آنها کافی است نه اینکه ثقل آنرا احساس نمیکنند بلکه آب چون هوا بجهت آدم مایهٔ حیات آنهاست که درفقدان اوزندگی انها محال است .

هرگز خود داری یعنی استقلالیت ندارد · دویم درست است از حرارت در آب حرکتی بعمل آید ولی معنی جوشیدن چیز دیگر است وبلند شدن وازسر رفتن چیز دیگر است زیرا که ممکن است آب نجوشد واز سر نرود معنی جوشیدن اینست که ذرات طبقهٔ اسفل آب دیگ چون نزدیک بحرارت است زودتر گرم شده وهمان صعب پیوستگی ذرات طبیعی که دارد متدرجا از سود خارجی (حرارت) شدت نموده ثقل سردی بحب گرمی تبدیل یابد وهر درهٔ گرم بعد عروج طبقهٔ بالا بر آید ودرات طبقهٔ بالا که هنوز سرد است ازثقل بالذاتهٔ خود مائل فرود گردد وازین حرکات وعلیان بمدارا که در همهٔ آب دیگ هشتاد درجه گرمی بعمل آمد اینرا جوشیدن میگویند اما ازسر رفتن دیگ موقوف باب ریزی اوست میشود ده روز دیگرا جوشانید وهرگز ازسر نرود همینکه خود جوشیدن در تحت فشار ستون هواست گاهی هشتاد درجه حرارت برای جوشیدن وگاهی خیلی کمتر لازم واین کم وزیادی موقوف بثقل ستون هواست که آب دیگ را می فشارد .

مطلب رامیخواستم تمام نمایم . احمد گفت آقاستون هوای محیط چیست ودر کجاست دیدم احمد بخیالش که این مسئله باچند کلمهٔ مختصر دستگیر وحالی اومی شود · گفتم هوایی که محیط کرهٔ زمین ماست از هر نقطه فشاری دارد وفشار اوخیلی زیاد است وهرکس میل دارد می تواند بواسطهٔ اسباب این عمل که اورا میزان هوا گویند درکمال تحقیق مشخص نماید · علاوه ازان اسباب باعث امتحانات ساده وبسیار سهل بین فشار هوارا میتوان معلوم نمود · اگر یکسر لولهٔ آهن را باپردهٔ چرمی بپوشی وبعد ازآن ازمیان لوله هوارا بواسطهٔ ناسوس تخلیه نمایی پرده از فشار خارجی تعمق یابد ومی ترکد یاازمیان شیشه تخلیهٔ هوا بکنی شیشه ازفشار خارجی می شکند · ازهمه واضحتر یک طبقه کاغذرا رشتهٔ ازمیان به بندی ونخواهی باآن رشته طبقه را برداری وسط طبقه بلند میشود واطرافش درتحت نفوذ فشار هوا اویخته ومعلق میماند وباصعوبت بلندمی شود . واگر طبقه رادرروی سطحی بیکطرف بکذی آن فشار معلوم نمی شود بس بعد اززحمات بسیار علما مقیاس فشار هوارا چنین دریافته اند که فشار عمودیك (دویم) مربع هوای محیط مابسطح اجساد ارضیه مقابل فشار ثقل عمودسی ودو (دویم) بلندی ویك دویمهٔ مربع زیبق است که موازی (۳—۱۲) هزار وپانصد وپنجاه مثقال میشود [*] از اقرار سطح

[*] اختراع بارومتر وکشف نمودن (تراحل) ثقل عمودی هوارا درصحب پیمودن ارتفاعات ازبرای احمد تقریر شده



کارچه طور عوض چراغ می‌سوزد   ادارهٔ بلدیه در ممالك متمدنه چه گونه است اقا احمد سوار کاو حبشی است
امرودیکی پانصد مثقال   جذب مقناط مصنوعی وطبیعی را مانع از حایل وبعد مسافت نیست   مملکت اسوج
ونوروج کجاست

در باغچه نشسته بودم خبر دادند که آقا کریم (آژنت) کومپانی (موهومی) شرط نامهٔ چراغ گاز مرا که ده ساله برای سوختن چهارده چراغ با کومپانی بسته ام آورده و می خواهد مرا به بیند گفتم بیاید در همانجا پذیرایی نمودم کاغذرا گرفته وجه مقرری را دادم رفت .

این کومپانی با دو کرور تنخواه از خود اهالی آذربایجان تشکیل یافته کارخانهٔ گاز ، وچودن ریزی وکاغذ سازی ، وآسیای بخار وتراموای درست نموده اند دستگاهشان مبسوط است بعد از مدتی در خانه وکوچه‌های بلد صدهزار چراغ گاز از کارخانهٔ انها خواهد سوخت . این کومپانی را اول اقا محمد رضای معروف بچهره وانی در سال (۱۲۹۵) میخواست تشکیل نماید ، تکلیف نامهٔ خود را با ادارهٔ بلدیه (۶۱) پیش نهاد نمود دوسال تمام در سر رد وقبول این احداث نافع گفتگو بود بالاخره باکثریت آراء مردود شد

[۶۱] در بلاد متمدنه ادارهٔ شهر محول بدستگاهی است که اورا ادارهٔ بلدیه گویند همینکه این اداره عبارت از یکنفر رئیس وچند نفر اعضاست که به نسبت کم وزیادی سکنهٔ بلاد باقاعدهٔ مخصوص این عمل وقانون قرعه از رجال اهالی شهر که خانه داشته باشد وبالغ باشد ومسلوب الحقوق نباشد انتخاب میکنند وتا ایام وعدهٔ انتخاب که از سه سال کمتر نباشد بوکیل امور شهر در تحت ادارهٔ آنهاست وهیئت مذکوره از حرکات مفرط وبی کفایتی خود مسؤل هستند ادارهٔ مالك شهر محاسبهٔ دخل وخرج . تسطیح وتعمیر کوچه‌های بلد . چراغ شبانه وتعمیر پلهای محروسهٔ شهر نظافت اسواق . ومقبره‌ها . وآب انبارها وحوض خانه‌ها واراضی متعلق بشهر . نظم وادارهٔ دستگاه اطفائیه ،

احمد چون دلیل خیلی صریح بود قبول نمود و مطلب را درست حالی شد . همینکه گفت آقا کاهی که در چاله حوض به آب فرو می رود و به ته رسیده آب مرا بلند می کند و بیرون می نماید . دیدم احمد قانون خواص مایعات را در حالت آرامی (عیدرواستاتك) و حرکت (عیدرودنیامك) میخواهد بیان آورد (۶۰) و مطالب مفصل را دست بزند گفتم علی العقد بهتر این است که بروی پائین و قسمت سیب خودرا از مادرت بگیری چون ناسدا داده البته قسمت توهم خواهد بود .

احمد ممنون شد بدون اینکه آخر حرف را گوش کند دوید پائین تا قسمت سیب خودرا بگیرد و صحبت ما در اینجا تمام شد .

---

[۶۰] مایع چیزیرا گویند که ذرات جزئیهٔ او قابل لغزش باشد و از حرکت جزئی حالت خود را تغییر دهد غیر مایع یا جسد قائم چیزی را گویند که ذرات جزئیه او مستعد لغزیدن یعنی چسبیدن و انفکاک باشد و از حرکت جزئی حالت خود را تغییر ندهد اگر کاسهٔ آبرا حرکت بدهی آبش متحرک میشود و سطح زبری پیچ و خم میخورد و قطراتش ترشح میکند ولی سنگ را هر طور بگذاری میماند و سطح زبری متغیر نمیشود از آنجمله است آبرا در حالت استقامت و اعتدال یعنی آرامی که اورا (عیدرواستاتك) گویند باز ده می نویسند و ماحصل آنها این است که فشار مایعات از زیر و بالا مساوی است مثل اجساد ثقیله دارای ذرات جزئیه هستند و جمیع ذرات او درون مساوی است فشار مایعات باطراف خود مساوی است سطح مایعات در حالت اعتدال مسطح است در لوله‌های مستقیم یا معوج سطح آب یا مایع دیگر همیشه مساوی است مگر اینکه دو مایع در لوله باشد که عیار هر دو متفاوت است در اینصورت سطح آب یا مایع خفیف از مایع ثقیل زیاد میشود و باید بقدر مایع ثقیل برافزود تا استوای سطحی هر دو بعمل آید فشار مایع بعروق خود مخصوص نیست زیرا که ذرات مایع جسد مایع مقابله فشار ذرات مافوق خود را میکند (کید رو یا عیدرو بزبان یونان آب است) خواص آب در حالت حرکت که اورا (عیدرودنامك) گویند عبارت از تعریف جریان و سرعت جریان و شدت ضعف فشار او در حالت حرکت و قوهٔ سائیدن مایعات است و بیان نمود ارتفاعات است جریان است که از چه قدر ارتفاع چه قدر قوت در آب بعمل آید که از ضرب فوران خود آدم و حیوان را میکشد و دیوار سنگ و ساروج را خراب میکند و همچنین تعیین قدر فشار مایعات خفیف و ثقیل است



همکامداد خواهی وطن‌خودرا بعزت وغیرت عوض نمیکند افسوس صدهزار افسوس کسانیکه رفع وپدش مدی این‌بلای جگرسوز فقط وظیفهٔ غیرت وناموس ایشان‌است بقدرذرهٔ اعتنادارند وملتفت‌نیستندکه الساعه دردهات‌داغستان نزدهر لزگی وحشی اقلاییکمرایرانی کشتکاری وچوبانی‌میکند)

دربن بین اقا احمد سوارکا وحشی‌که درروی چهار جرخ چوبی از مقوا ساخته اند از دریچهٔ باغچه بخیابان آمد اطفال دورهٔ اورا گرفته باطمطراق وهای وهوی‌که تقلید فراشهای سابق‌را می آوردند ومیگفتند را ۰ بروید ۰۰۰ پاشو ۰۰۰ دور باش از قبیل اقوال وحشت انگیزکه درایام گذشته مقراض رشتهٔ آرزوی شوق ملاقات مرئوس ورئیس ومحکوم وحاکم بود مسلسل میگفتند این مقوا صورت کاوی است‌که از عجایب حیوانات شاخدار عالم ومخصوص خاك حبش افریکاست شاخ این کاو یکذرع ونیم بلندی ونیم ذرع قطردارد باوجود این وزن جفی چهارصد مثقال بیشتر نباشد اسم اورا بزبان حبش (سانعا) گویند. صورت مقوای اورا ساخته اندکه هم برای اطفال اسباب بازیچه باشد وهم برای بزرگان اسباب اطلاع‌که اینجور حیوان اهلی غریبی دردنیا موجود است . احمد مرادید پیاده شد اطفال نیز صف فراشی خودشان‌را برهم زدند دویدند دور مراگرفتند . احمد بلیت کارخانهٔ کازرا که پیش من بود برداشت صورت عمارت کارخانه وماشینهارا درروی‌اوکشیده اند بادقت تمام نگاه می‌نمود ، بخیال من‌رسیدکه الأن چکونگی‌چراغ کاز راخواهد پرسید مصمم شدم‌که اگرسؤال نکند باوتفصیلی ازکاز وسوختن اوتقریر نمایم . احمد گفت من‌کازرا میدانم چیست امانمیدانم چه طورمی سوزد گفتم بسیار خوب تواول کازرا بمن‌تعریف بکن من‌نیز سوختن اورا بتوتقریر میکنم . گفت کازبی استثنا جسدی است متکون ازذرات بی‌طعم وبی بووغیرمرئی وصاعد هرچه دارای این تعریف است اورا (کاز) یا (غاس) یا (غاز) گویند دیدم درست تعریف نمود . امامدانست‌که درمیان همه غازها که تاکنون کشف‌شده فقط بدغار رنك زرد مایل بسبزی‌دارد باقی همه بیرنك‌است . گفتم خوب من حالا سوختن کازرا بتو شرح میکنم مشروط براینکه ازتقریر کارخانهٔ تحصیل کازچراغ درگذری وبانیان مختصر اکتفا نمایی . کازرامدتی‌علما

بیچاره مبلغی متضرر گشت هرچه خواست با اعضای مجلس ادارهٔ بلدیه حالی نماید که اینکار
خانه در سایر بلاد پنجاه سال است دایر شده منظور او تنها جلب منفعت نیست و ملاحظهٔ
شخصی در این عمل ندارد . خیال ازدیاد ثروت وطن و خدمت ملت است که او را بچنین
تکلیف نامه وادار میکند اگر این عمل سر بگیرد بثروت اهالی چه قدر افزوده می‌شود
تحصیل سنگ زغال که مایهٔ گاز است چه قدر فعله و مزدور و کار گر لازم خواهد داشت
و برای فقرای بی مؤنه ممر مداخل تازهٔ باز خواهد شد خانهٔ که هر شب یك چراغ
می سوزاند و یکتومان تمام می‌شود حالا دو چراغ خواهد سوخت و پنجهزار خواهد
داد . همه مساعی و بیانات او چون تخمی که در شوره بکارند در خاك جهالت متعصبین
نروئیده پوسیده گردید . درسال ۱۲۹۸ کومپانی بالجیکی بجهت همین کار تکلیف نامهٔ
خودشان را به ادارهٔ شهر پیش نهاد نمودند چون اسم فرنگی میان آمد بیشتر از اعضا بهر
ملاحظه که بود مایل شدند تکلیف نامهٔ آنها را قبول نمایند . در این بین قانون معروف
چهار دهم رمضان سنه ۱۲۹۹ اعلان و بموقع اجرا گذاشته شد با آن قانون مؤبداً تبعهٔ
خارجه را احداث کارخانه و حفر معادن و ساختن راه آهن و شوسه و تراموای و خریدن
اموال غیر منقوله ممنوع و قدغن گردید این بود که اقا محمد رضا دوباره فتنهٔ بیدار را
خوابیده یافت و کومپانی به اسم (موهومی) تشکیل نموده و در مدت قلیل این شخص
وطن دوست و ملت پرست و مؤمن کفایت فوق العاده بروز داد و در صفحات
تاریخ ترقی عملیات و صنایع وطن ستون اول را جاگیر شد . و بعد از قرنی غیرت
و وطن پرستی او را اخلاف ما در مجالس مذاکره و وصافی خواهند نمود از استا-
تستیک گمرک خانه‌های سرحد ممالک محروسهٔ ایران معلوم می‌شود که بعد از شروع
به عملیات این کومپانی عدد مهاجرین ایران که هر سال به سیصد هزار نفر بالغ می‌شد به
هزار نفر رسیده .

(عدد نفوس ممالک همجوار در ده سال گذشته یک مقابل برابر بوده و مملکت ما
ده یک جمعیت اولی را کاسته واضح است هیچ کس در صورت امکان معیشت و دادرس

[بقیه ۶۱] ادارهٔ دستگاه حفظ الصحه . ادارهٔ مکاتیب محلی . ادارهٔ مریضخانهای بلدی . امضای نقشه و تعمیرات جدیدهٔ شهر از حمام و مسجد و کارخانه حتی روزنهٔ اگر کسی خواسته باشد در دیوار خود درست نکند تدارك پذیرائی مهمانهای محترم و سلاطین . و تعیین تشریفات و آئین بندی شهر . و همچنین خرد ستگاه قضاوت و سیاست بی استثنا محول به ادارهٔ بلدیه است این اداره آنچه شهر لازم است یا کسی دایر شهر از خارج تکلیفی نموده در جنب مجلس با اعضای خود مشاوره میکند و بعد از آن با کثریت آرا رد یا قبول گردد و مجرای شود حکومت مطلقه یا حکومت مشروطه یا حکومت جمهوری بهیچوجه ادارهٔ بلدیه را دخل و تصرف نمیکند مگر اینکه اداره بخواهد قراریکه خلاف قانون است وضع نماید و همچنین از دهات کوچک تا شهرهای بزرگ از دو صد خانوار تا پانصد و هزار اداره مخصوصی دارند و رئیس و اعضایی انتخاب نموده اند این مطلب خیلی مفصل است فقط برای اطلاع سطحی در این مختصر لازم نمود

فشار اوکاسته شود باز بحالت اولی برگردد ونابود شود . آنچه مایهٔ تعجب است اینست که همه غازها تا بازغال ملحق سدند حجم خودرا بکجا کم می کنند چه اگر صد قسمت غاز (آمنیاك) را بیك قسمت زوغال خوب بریزی بعداز اندکی فقط یك قسمت حجم زغال می ماند وصد قسمت غاز درمیان زغال گنجیده می شود .

بمی که یك قسمت زغال صد قسمت غاز رامی خورد یایکدانه فندق صدکاسه چیز را در خود جامیدهد واگر زغالرا دوباره باتش گذاری همان حجم صد کاسه راکه در خودگم جاییده بودی کم وزیاد پس میدهد واز خوددوم می نماید .

ازصحت حقیقت غاز بهمین قدر اکتفا نموده برمیگردیم برسر سوختن او .
ازجمله غازهایی که می سوزدیکی مولد الماء است که از همه غاز هاسبکتر وتاکنون جسد موزونی تحت او پیدا نشده ودرجمیع اجساد باشدت وضعف موجود است در دهنیات ونفت سیاه وزغال سنك ازسایرین بیشتر است . وتفریق او از اجساد بواسطهٔ احتراق است همینکه این جور غاز مولد الماء که بواسطهٔ احتراق تحصیل می شود خالص نیست بلکه با کاز زغال مخلوط است از آنجهت اورا کاز مولد الماء زغالی گویند یامولد الماء سوخته می نامند ابتدا از سوختن این کاز حکیم معروف انکلیس (کواندیش) درسال (١٧٧٦) درتالیفات خود تعریف نموده . بعد از انکشاف سوختن او اول در اوایل مائه نوزدهم (لامبائون) نام المانی و (لیون) نام فرانسه باین خیال افتادند که اورا چون دارای ذرات غاز زغالی است ازغاز خالص مولد الماء بهترمی شود بجای چراغ مصرف نمود زیرا که در اجساد سوزنده ترکیدن درات محیطهٔ غیر مرئی موجب خوش رنکی وکثرت روشنایی است وباین تصور خود شان می خواستند تکمیل وعملیت بدهند که انکلیسها از زغال سنك تحصیل غاز مولد الماء زغالی وطریقهٔ تبرید وتصفیهٔ او از مواد دهنیه وحامض فحمی بواسطهٔ آب خالص وآب آهك واختراع حوض جامعه (کارا متر) وامتداد او را بواسطهٔ لولههای فلزی برای سوختن در فانوسهای کوچه هاوچراغانی بیوت موفق شدند ودرسال (١٨١٠) و (١٨١١) یك کوچهٔ لندن را بچراغ کاز روشن کردند

چنانکه گفته شد غاز مولد الماءرا برای سوختن ازهمه چیزمی شودتحصیل نمود بخصوص از زغال سنك وسایر دهنیات اینست که حالا کازی که در چراغ اکثر

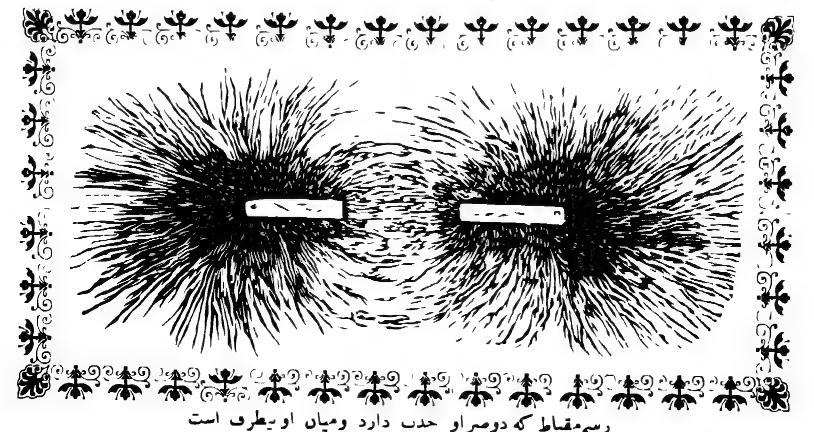
هوای سخت می شمردند زیرا که میدیدند از (۶۱) مثقال زغال فقط یك مثقال
بعد ازسوختن تمهٔ ثقیل یاخاکستری ماند باقی همه صعود می‌نمود و نابود می‌شد. اول
اورا یعنی آنچه راکه هوای سخت میدانستند درسال (۱۶۵۰) حکیم هولاندی
(وون علمون) در تعلیمات خود باسم کاز نوشته ولی لفظ غاز زبان کدام طایفه
است بتحقیق معلوم نشده شاید دریکی ازالسنه غازبمعنی بخار بوده است وفون
علمون از آنجا برداشته باوجود این مدتی استعمال لفظ (غاس) دراین موادکه
الآن غازمیگوئیم مقبول ومستعمل علما نبود (زیراکه ازفقدان اسباب چندان
اطلاعی ازوجود غاز نداشتند) بارهرچه سوخته وصعودمی نمود اورا هوای
سخت میگفتند ومینوشتند در اول مائهٔ هجدهم (عاله) در تالیفات خود درسال
(۱۷۲۳) غاز راهوای سخت مینویسد ولی میگوید هوای سخت‌که دراجساد است
غیرازهوایی است‌که کرهٔ زمین‌را احاطه‌نموده بعدازآن (اشمت) معروف‌تقریرات
عاله را تحقیق کرده وسه چیز یعنی سه غاز که واقعا غیر ازهوای محیط مابوده پیدا
نموده محض اینکه اورا ازهوای معتاد مشخص نماید وون علمون را تبعیت نموده
غاس نوشته وازسال (۱۷۸۹) کواندیش، واشمت، وشیله، ولوازهٔ معروف وسایر
معارف کیمیاگران آن عهدپی درپی بکشف غاز های متفاوته موفق شده وهرچه
پیدا نموده اند غاز گفته ونوشته‌اند. الان چندین غاز کشف نموده اندکه از آنها
بعضی سم دارد وقاتل است بعضی برای انسان وحیوان لابد منه است‌که زنده‌گی
نماید بعضی خودش می‌سوزد وبعضی‌سوزنده راخاموش میکند. تفاوت غازوبخار
نیز مدتی بعلما مشتبه بود هروقت می خواستند غاز وبخاررا تعریف نماید می گفتند
بخار چیزیرا گویندکه اگر از حرارت اوکاسته گردد مبدل بقطره می شود.
برخلاف غاز اگر از حرارت اوکاسته‌شود مقطرنگردد ولی‌بعد ازکشفیات زیاد
معلوم شدکه غاز نیز درتبرید وفشار مبدل بقطره میگردد. حالا تفاوت غاز وبخار
این است‌که بخار ازچند درجه حرارت‌که بعمل آمده درحالت بخاری بیشتر از
آن حرارت را قبول نمیکند مگر اینکه حرارت زیادی مورث تغییر حالت بخاری
اوشود ولکن غاز هرقدر بخواهی گرم‌می شود وبایك قاعدهٔ مستقیمه از زیادی
هریکدرجه حرارت (۳۷۵) دفعه به حجم خود رافزاید وهمچنین تفاوت بخار
وغاز اینست‌که بخار مبدل بقطره درمایعی خودمی ماند ولی غاز مبدل بقطره تاآز

برکت راه بعد از دو روز درسیصد فرسخ مسافت دانهٔ سه قران میفروشند. سکنهٔ آقداش دراین دوسه سال مبالغی بثروت خودشان افزوده اند (نبودن راه سهل وسریع درمملکت یکی ازمعایب ملتی است که در تذکرهٔ اوباید شکلا وارکریه نمود) اقا احمدرفته بودبعد ازدقیقهٔ برگشت ازکیسهٔ خود مقناطیسی در آورد وباسوزن لحافی گذاشت سرمیز کتابت من. گفتم اگر میخواهی جذب سوزنرا نشان بدهی این تازه گی ندارد بلکه معنی آهن ربا همین است احمد جواب نگفت نیم طبقه کاغذ داد دست ماهرخ سوزن را گذاشت روی طبقه از زیر کاغذ مقناطیس خودرا حرکت میداد معلوم است سوزن درروی کاغذ بمیل او حرکت می نمود گفتم این نیز از بدیهیات است زیرا که برای جذب مقناطیس حایل مانع است ونه بعد مسافت در این اثنا اسد وزینب وارد شدند اسد دوید وخودرا بمن چسبانید که برای او نیز مقناطیس بخرم تامثل احمد سوزن کشی نماید. احمد از کثرت تماشاچی مشعوف بود محض تشویق او وتحسینش کردم گفتم بسیار خوب حالا من یك سوزن روی کاغذ می گذارم تو اورا بامقناطیس حرکت بده دسته شکستهٔ قاشوق نقرهٔ قلمدانرا در آوردم گذاردم روی کاغذ وگفتم که بمقناطیس خود بفرما اینرا حرکت بدهد. احمد اول درکمال تردستی وجرئت مقناطیس را نزدیك بردنکشید. وهرچه خود کوشش مینماید بود آخر زور داد کاغذ دردست ماهرخ پاره شد احوال احمد برهم خورد. محمود چون سببش را میدانست زیر لب خنده می نمود احمد بیشتر متغیر میشد. آخر بمن گفت که این سوزن از سوزن من سنگین تراست گفتم باسوزن تو یك اندازه است گفت اگرهم یك اندازه است چون نقره است ازفولاد سه بار نیم سنگین است گفتم مرحبا قانون عیاررافراموش ننمودهٔ من نصف اورا برای خاطر تومی شکنم. شکستم گذاشتم بازمقناطیس احمد نتوانست حرکت بدهد احمد مغلوب شد. گفتم من حالا ترا حالی میکنم تاخواص مقناطیس را بدانی وبفهمی سبب این چیست که نقره ازجای خود حرکت نمی کند مقناطیس که معرب (ماغنیز) زبان یونان است عبارت از سنگی مرکب ازچهار جزء (آتوم) مولدالحموضه وسه جز وآهن خالص است بهترین معادن مقناطیس درخاك (اسوج) میباشد (۶۲) سنگ را

[۶۲] مملکت (اسوج) درمقطع نقطهٔ شمال اوروپا واقع است هوایش بارد خاکش لم یزرع دارای سیصد هزار میل زمین مربع وبالتمام (نوروج) الان هشت ملیون سکنه دارد مرکز مملکت (استوکهلم) اهالی کلارن ومرد صاحب سوادمکاتب ومدارس زیاد ازحد لزوم دارند نقره وقلع وآهن وسرب وسایرمعادن موفور زبان اهالی شعبهٔ اززبان المان ولکن زبان مستقل دارای علوم وادبیات. وطن (شارل) یا (قارل) دوازدهم پهلوان معروف مائة

بلاد عالم می‌سوزد از زغال سنك است که درهر مملکتی بکثرت ووفور پیداست ·
زغالرا درتابه‌های مدورکه اول از چودن وحالا ازگل مخصوص می سازند میان
پیچهای طرح دیگر درحرارت هشتصد تاهزار وچهار صد درجه تاب میدهند
واز منافذ تابه‌ها که لولهٔ فلزی است بعد ازگرم شدن یعنی تجزی زغال غاز مولد
الماء تفریق شده باسایر مواد دهنیه وقطر انیه بحوض اول ودویم وسیم بتفاوت
مراتب که هم برای تبرید وهم برای تصفیه است میرود بعد بحوض جامعه جمع
شود از آنجا بواسطهٔ لوله‌های فلزی بهر جاکه کشیده اند میرود ودروقت لزوم
نقطهٔ نیره‌که سرش ازپارده تابیست وپنج سوراخ سوزنی داردوخوش وضع ساخته
شده کبریت میکشندمی‌سوزدوهروقت می خواهدپیچ مخصوص نیره‌رامی‌بندند وخاموش
می‌شود همینکه غازدهنیات اگرچه بالنسبه گران استولی ازغاز زغال بمراتب بهتر
است وسقش ونکار توی اوطاق صدمه نداردوبویی هم‌که‌در غاز زغال است در
غازدهنیات نیست احمد درست سبب سوختن وچگونگی غازرا حالی شد همینکه
من باویاد آوری نمودم که بامتحان تحصیل کار نمی شود به پیچ نقطهٔ نیره دست زد
چون از منفذ ذره بینی کار میتواند بیرون آمده خانه‌را فضای خود قرار بدهد
وکسی ندانسته در خانه کبریتی بکشد آنوقت فضای خانه یك‌دفعه آتش میگیرد .
وعده نمودکه هرگزدست نزند وامتحانی نکند هواخنك بود خواستم بروم‌باوطاق
آقا احمد میخواست سرراه امتحان مقناطیس را که بقول خودش هیچکس باویادنداده
وازتصرفات خود اوست نشان بدهد وازمن تعلیمات موعودی مقناطیس‌را عوض
بگیرد . دراین بین‌یکنفر از آشنایان ازمحل آق داش شیروان برای من‌چند دانه
امرودفرستاده‌بود بهدوانهٔ‌زرد خوشرنك‌شبیه‌است خیلی‌غریب‌است‌دادم‌کشیدندیکی
چهارصدمثقال آمد · یکدانه‌بریده بهمه اهل‌خانه قسمت نمودم این‌امرودهاازسیصد
مثقال کوچك نمی شود خیلی لطیف وخوش طعم وآبداراست گاهی‌که میخواهند
باندازهٔ غریبی برسد همه شکوفهٔ درخت‌را می چینند چهار پنج شکوفه دریك در
خت میگذارند ومیوهٔ انها تاپانصد مثقال دیده‌شده احمد میخوردوتعریف میکرد از
آقداش تا اینجا یکصد وپنجاه فرسخ است ازخوبی راه آهن دیروز همین امرود
هارا در باغ چیده اند وامروز بما رسیده اگر راه آهن نبود این میوه‌را باینجا
زود تراز پنجروز باهیچ پول‌واقتدار نمی‌شد رسانید اینمیوه در جای خوداینقدر
وفور داردکه ازحد لزوم سکنه زیاد مانده وپای درختها ریخته میپوسید حالا از

اینك امتحانی بتو مینمایم تادرست جاب مقناطرا بشناسی . به محمود گفتم رفت از سرمیز کتابت دوقطعهٔ مقناط که برای بعضی امتحانات نگهداشته ام آورد . صفحهٔ نقرهٔ به اندازهٔ پنجهزاری بیرون آورده گذاشتم زمین مقناطرا دادم به احمد گفتم بصفحهٔ نقره نزدیك نماید صفحه حرکت نمود هردو مقناطرا نزدیك برد باز حرکت نمود . گفتم هردومقناط را ازدوطرف صفحهٔ نقره زمین گذارد وبعد صفحه را بردارد برداشت پرسیدم چه احساس نمودی گفت حالا یقین کردم که از مقناط چیزی سیال است . چون وقت برداشتن من محسوس شد که صفحه را ازمیان چیز غلیظی برمیدارم . گفتم درست است نقره متحرك نشد ولی میل مقناطیه اورا گرفته بود که تواحساس غلطی نمودی بعد به احمد گفتم از سرمیز توبرهٔ کوچکی که پراز آهن ریزهٔ سوهانی بود آورد وگذاشت گفتم مقناطرا میان توبره فروبرد ودربیارد همان طور کرد هر دوسر مقناط آهن ریزه های زیاد بخود چسپانیده ومیانش خالی مانده بود یعنی آهن ریزه رانکشیده بود . احمد تعجب نمود که رأسین مقناط باربر داشته ومیانش خالی مانده گفتم مقناط خواه بزرك وخواه کوچك دورأس دارد ویك خط بیطرف وباوخالی نمودم که اگر این مقناطرا تابزرگی دانهٔ ارزن بشکنی هر قطعهٔ اودوسر خواهد داشت ویك خط بیطرف باین معنی که رأسین او آهن را بخودمی کشد ومیانش خالی ازین قوت میباشد خوشحالی احمدازین بیانات سرحدی نداشت از محبت وشوق مفرط اوشنیدن مسائل علمیه خواستم اورا قدری بیشتر مستحضر نمایم گفتم غیر از انکه باسنك مقناط میشود آهن را مقناط مصنوعی نمود تا این خواص عجیبه مشهود گردد . بعد از کشف



رسم مقناط که دوصراو جذب دارد ومیان او بیطرف است

همان طورکه ازمعدن در آورند درجایی بی رطوبت نگهمیدارندو هروقت بخواهند مقناط مصنوعی درست نمایند آهن یافولاد سردرا باقاعدهٔ مخصوصی که برای تعیین وبستن مقناط لازم است باآهن ویافولاد آنقدر می سایندکه قوهٔ سیالهٔ مقناطی از جسد سنك بجسد آهن ویافولاد منتقل می شود واز آنها قوهٔ جذب بروز می کند وهمچنین سنك مقناط را میگدازند قوهٔمقناطی او زایل گردد وآهن وفولادازوی که ازسایر معادن آهنی بهتراست بعمل آید مقناط مصنوعی از مقناط طبیعی باقوت تراست وهمیشه درقوت خودباقی میماند مگراینکه درآتش تادرجهٔ سرخی گرم نماید یا از رطوبت زنك بگیرد درین دوصورت قوهٔ اوزایل گردد اینراهم درنظرداشته باش که تنها مقناط آهنرا نمیکشد بلکه آهن نیز مقناطرا جاذب است ·من علی الحساب ازتفصیل اجسادی که مقناط جذب آنهارا قادر نیست میگذرم همین قدر بدان که مقناط هر قدر بزرك ونقره هر قدر کوچك باشد جاذب ومجذوب نمی شوند · احمد چنان هوش خودرا بمن منصرف نموده بودکه گویی همهٔ اعضای او استماع تقریرات مرا میکند . گفت اقا اگر قوهٔ جاذبهٔ مقناط سیاله است پس چرا ازاین چیزی نمی برد (مقناط خودرا نشان میداد) ودیده نمی شود گفتم توگاز را دیدهٔ گفت نه گفتم توذرات شعاعی که به شیشهٔ عکس می افتد دیدهٔ گفت نه گفتم تودرات نامیهٔ امراض را دیدهٔ گفت نه گفتم پس چرا دروجود این قوهٔ سیاله شبهه میکنی · درمقناط نه اینکه یك بلکه دوقوهٔ سیاله موجود استکه یکی قوهٔ جاذبه است ویکی قوهٔ دافعه · مقناط هر کوچکی وبزرگی باشد دورأس دارد یکی رأس شمال ویکی رأس جنوب هرگاه دومقناط را ازرأس شمال بهم نزدیك نمایی از هم میگریزد واگر هر دورا از رأس جنوب بهم نزدیك نکنی باز ازهم میگریزد · واگر رأس شمال یکیرا بارأس جنوب دیگری نزدیك نمایی بهم می چسبند وطریق دانستن رأسین مقناط آسان است از اینجاست که قاعدهٔ ساختن مقناط مصنوعی راباید تعلیم گرفت وگرنه سنك مقناط را بیقاعده بروی پارچهٔ آهن وفولاد هر قدر بسایی بی فایده است پس فهمیدی که مقناط دوقوهٔ سیالهٔ متباینهٔ جذب ودفع را دارد ·

[بقیه ۶۲] همه هم مذهب اهالی بیشتر (پراتستانت) وکمی در پرست ادارهٔ دولتی دردو مجمع وکلا (پارلامنت) یکی درپایتخت اسوج یعنی (استوکهلم) ودیگری درپایتخت نوروژ (خرستیان) ریاست هردو مملکت دردست یك قرال موروثی ومشروطی است

[حاشیه] مقناطیس بزبان یونانی ماغنیز است چون اول این معدن یعنی معدن مقناط رادر خاك یونان نزدیکی شهر ماغنیز پیدا نمودند لهذا اسم آن شهر معروف شده بعدازان هرجا پیدا شد ماغنیز گفتند واعراب معرب نموده مقناطیس نوشتند



درخت بائوباب — بابان‌بیمون   مملکت مکسیک جزو امریکا   احمد کرهٔ عینکی خودرا می‌نماید.
روسکان مملکت ژاپون   شهر مختصر واشنگتون معروف

امروز بیرون رفته بودم کارهای خودرا انجام داده برگشتم هیچ کدام ازاطفال درحیاط نبودند باغچه نگاه کردم نبودند بدهلیز وارد شدم باز هیچکدام مرا استقبال نمود وصدای ایشان از جائی مسموع نشد نگران ودلگران در اوطاق اطفالرا باز نمودم دیدم حمد خدا را غیر از محمود همه هستند .

احمد کتاب‌تصویر علم نباتات را آورده ونشسته‌اطفالرا دور خود جمع نموده‌می خواهد بآنها صور نباتات غریبه را نشان بدهد خودرا پس کشیدم که‌مرانه بینند وحالت آنها را برهم نزنم از پشت درمنتظر شدم‌که احمد چه خواهد نمود

این کتاب دارای چندین هزار صورت درخت ونبات اراضی گرم وسرد ومعتدل روی زمین است‌که از اکثر بلاد وجزایر عالم برای ترقی علوم بشری بامخارج گزاف وزحمات فوق‌العاده سیاحان دانشمند وحکیم چندین هزار فرسخ مسافات بعیدهٔ کوه وصحرا ودریا رانوردیده بیشتر پیاده بی‌خورد وخواب ودرهر دقیقه از حملات طوایف وحشی عرض راه مترصد مرگ و دوچار اشد از جان بوده . بعد از چندین سال هر کدامی که‌جان از مهلکه بدربرده حاصل زحمات خود شانرا بوطن‌خود رسانده صورت وخواص ومکان هریك را بترتیب‌درست

قوهٔ الکتیر معلوم شدکه با این قوه نیزمی شود آهن را مقناطیس مصنوعی نمود اگر تواورا بدانی میتوانی عالمرا بتعجب بیاوری نه تنها هرخ واسد وزینب بلکه حکما واهل فن بتماشای تومی آیند (٦٢) باالکتیر هرقدر قوهٔ مقناطیسی که مقصود تست میتوانی به آهن بدهی. آهن مدور یکوجب طول را اگر مقناطیس الکتیر نمایی دوخروار ثقل وبیست نفر آدم را بخودجذب می کند. باوجود این بجذب یك مثقال بلور یانقره قادر نباشد احمدگفت آقاالکتیر یعنی چه وآهن چه طورازوی مقناطیسی شود. گفتم از الکتیر در آینده شاید ذکری عیان بیاید. علی‌الحساب الکتیر قوه ایست که درهمه اجساد خلق شده وآنچه من میگویم الکتیر کیمیاوی است که از اجتماع فلزات و ملحیات حاصل شود وان قوه را بواسطهٔ سیم در عملیات زیاد مصرف میکنند.

از آنجمله با آن قوه آهن را مقناطیسی نمایند بیشتر ازین تفصیل گنجایش این صحبت را ندارد اگر من اینجا ختم نمیکردم احمد معنی رأس جنوب وشمالرا ازمن می پرسید آنوقت می‌بایست ازخط مقناطیسی کرهٔ زمین ونقاط رأسین شمال وجنوب اراضی ووجه تسمیهٔ دورأس مقناطیس او را تعلیمات بدهم دور نبودکه رشتهٔ سخن بمقناطیس حیوانی حکیم معروف مسمر درسال (١٧٧٨) وعقاید وتوهمات علمای این عهد وانکشاف مقناطیس ثانی وسایر مسائل دایر این حقیقت بزرگ میکشید.

---

[٦٢] هروقت بخواهید باقوهٔ الکتیر آهن نرم را مقناطیس نمایید اول باید روی آهن را مفتول مفترقهٔ نازك به پیچید وبعد سر مفتولرا بآلت مولد قوهٔ الکتیر وصل کنید بمحض وصل نمودن آهن مقناطیس می شود وامتحانات عجیب وغریب می نماید هروقت سر مفتول را فصل نمودی مقناطیسی آهن زایل گردد واما اگر بجای آهن نرم فولادرا مفتول پیچیده وتوك بدهید فولاد بعد ازفصل مفتول همیشه در قوهٔ مقناطیسی خود باقی خواهد ماند همچنین با مقناطیس معدنی آهنی را که مقناطیس نمودی همیشه درقوهٔ خود چنانکه درمتن گفتیم باقی می‌ماند مگر اینکه از آتش سرخ شود یا از رطوبت زنگ بگیرد



فقط ملاحظهٔ درجهٔ فهم وحالت مستمع است تا آنهارا باوعدهٔکه قریب بفهم ومیل ایشان است منتظر نموده ومستعد شنیدن تعلیمات مفیده نماید وباین واسطه شاید بتدریج توسیع بصیرت آنهارا بیفزاید ولی در هرصورت میل مفرط داشتم هرچه زودتر نتیجهٔ این مجلس‌را بدانم . اسدوزینب زیاد بیطاقتی میکردند بالاخره احمد متوجه شد گفت بیائید نگاه نمائید این درخت رامن شاه نباتات میگویم در افریقا وجزایر مکسیقا میروید اسم او (بائوباب) است یعنی درخت نان‌میمون علمای علم نبات اورا باحترام حکیم فرانسوی‌که اول ازین درخت اطلاعات خودرا منتشر نموده باسم او میخوانند وبائوباب‌را ادنسون گویند بلندی تنهٔ درخت متهاشش ذرع ودورش از بیست تاسی ذرع ساقهای اوار دوازده تا هجده ذرع بلند شده از آنها شاخدها بطول سی‌ذرع روئیده چون بید معلق سرازیر شده مثل چتر دور تنهٔ درخت‌را میگیرندواز برگهای انبوه وگلهای حاکستری تالار سبزی بطول شصت وبارتفاع‌ده ذرع احداث می‌شود . برگهایش ببزرگی بادزن بزرگی است وشبیه برك شاه بلوط میوه اش بدرشتی خربوزهٔ متعارف طعمش مخوش بخته‌می‌خورند ومشروبات مردرست‌می‌کنند آنچه پوسیده وقابل‌خوردن نیست اهالی از آنها صابون خوبی‌می پزند باوجود خفت ونرمی چوب او عمر این درخترا باقانون علم سنوات الاشجار از سه تاشش هزار سال مشخص نموده اند . برگهایش هرسال اوایل قوس‌که میوهٔ اورامی چینند خزان‌می شود سال دیگر از اول جوزادوباره برك آورد وگل ومیوه میدهد . میان درخت از امتداد ایام‌ریخته ومجوف‌می شود بعد مدتی بعاری‌می ماند اهالی هرشخص محترم‌راکه نخواهند در جرك اموات عمومی دفن نمایند آورده ازمیان درخت بائوباب می آورند دروتلمهٔ درخت را باتخته قایم‌می کنند بعداز مدتی میت معلق چون اموات مومیایی مصر می خشکد وسالهای ممتدی‌ماند . درخت مکسیقا ازمال‌افریقا کوچکتراست (٦٤) .

[٦٤] مکسیکا ارقطعات‌ممالك‌امریکای شمال‌مشرق‌اوخاك (آتائونی) جنوبش خاك (عواتمال) ومحیط کبیرمغربش خلیج (کالفرون) مساحهٔسطحیه اش‌دوملیان ویکصد هزارکیلومتر مربع وسکنه‌اش هشت‌ملیان است‌هوایش‌مستعد هرگونه نباتات وادویه جات‌وتنباکو وقرمز انجا معروف است‌ازمعادن طلاونقره وجیوه وسایرین‌را دارد همینکه اهالی تاکنون بنوعی‌که شایسته تشکراین‌اراضی محصوله‌است‌بعمل زراعت وحفر معادن‌نپرداخته‌اند مذهب رسمی اهالی نصارا وازمهاجرین سیاحان افریکا که‌اول‌عدو حالا معتوق‌وتعداد معتنابی دارند مسلمان هستند سکنهٔ این مملکت چون‌عموم اهالی امریکا عبارت ازاوروپایی وهندو وافریقایی‌است تکلمشان نیزمتفاوت است این‌مملکت را دولت اسپانیول‌در سال (١٦٠) تصرف نموده دراننشار تمدن وازدیاد ثروت اقدامات بکار برده بودند درسال ١١٨٧٤ ازدولت اسپانیا تجرا نموده ومستقل جمهوری هستند اصل‌سکنه‌بومی هندوها وحشی مفلس وتنبل وبیکاره‌می باشند ازهمهٔ ممالك افریقای شمالی وجنوبی درخاك مکسیکا ازقراریکه حفریات انجا شهادت میدهد آثارقدمت تمدن بیشتراست معلوم میشودکه درین خاك‌علم عمارت بوده وصنعتی دانسته ومذهب ومعبدی داشته‌اند.

وبیان ساده‌که هرکس بتواند فهمید منتشر نموده اکنون در سرهر برزن‌وبازار نسخهٔ آنهارا بچند دینار میفروشندکه هر فقیری بخواند هر مبتدی بتواند از خواندن اومعنی خدمت وطن راکه فقط نشر اطلاعات وتکثیر معارف وضمنا مقابل بقای نیکنامی کسانیکه در ایفای این وظیفهٔ مقدسه رنج برده اند دریابد .

احمد باطفال گفت من میخواهم بشما شاه نباتاترا نشان بدهم ماهرخ گفت مگر نبات بنی آدم است که رئیس وشاه داشته باشد . احمد گفت هرملتی که بی رئیس است اساس اتحادش ویران است نه اینکه عالم نبات عالم جماد وحیوان نیزرئیس دارد شاه نباتات اینجادست من است میخواستم شما نشان بدهم وتعلیم نمایم . زینب گفت تو خودت شبها از محمود یاد میگیری تعلیم تو بما لازم نیست مادرم بما نشان میدهد. ماهرخ گفت تویك سوزنرا نمی توانی نخ بزنی در اینجا طبیعت کار خودرا کرد اسد طرف احمد راگرفت وگفت سوزن وریسمان کاردختران وزنان است ، کار پسران قلم است وشمشیر من بزرك میشوم آقا بمن شمشیر میخرد سردار لشکر می شوم احمد دیداگر سرحرف رشته یابد مجلس بهم میخورد ومشتری بازار فضائل اومتفرق‌می شود کتابرا بست وبرخواست گفت من میخواستم بعد ازنشان دادن رئیس نباتات گربهٔ عینکی خودم‌را شما نشان بدهم چه طوربازی میکند . چون‌مسئله درطبق مراح اطفال بودتااسم گربهٔ عینکی‌را شنیدندساکت شدندماهرخ گفت‌چه‌طور گربهٔ عینکی‌احمد گفت خیلی نقل دارد شما که نمیگذارید نوبت بنشان دادن گربهٔ‌عینکی برسداسدوزینب وماهرخ قرار گذاشتندکه مکابره‌را کنار گذارند تعلیمات احمد را گوش بدهند بعد ازان تماشای بازی گربهٔ عینك دار را بکنند خیال احمد صورت گرفت خوشحال گشت کتابرا گشود صورت درخت (بائوباب‌را) تماشای نمود اطفال منتظر بودند گاه باحالت گریه گاه باحالت‌غیظ‌تعجیل‌عمل را مطالبه می نمودند . من از پس پرده متوجه حالت احمد بودم بنظرم آمدکه (ادیسون) فراسوی است نشسته‌وشرح درخت (بائوباب) را مینویسد .

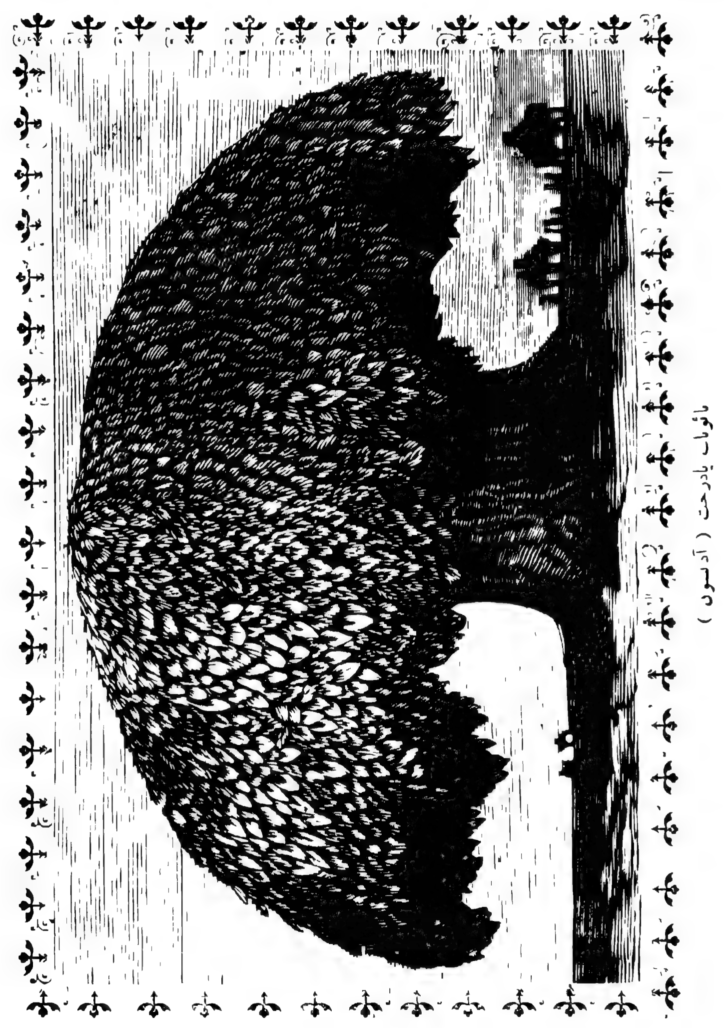
خودم از اطفال بیشتر منتظر بودم‌که ، چگونه تعریف این درخت عجیب عالم‌نباترا خواهد نمود ، ومنظور اوازگربهٔ عینکی چیست چون‌من‌همه بازیچه‌های اورا دیده ام . اگرچه خیال احمد واضح بودکه منظور او ازوعدهٔ چیزغریبی

خودرا می انداخت شفق‌هارا بگیرد هرچه جست وخیز خودمی افزود معلوم است شفقهای عینك نیز بهمان سرعت متحرك بودند اطفال از خنده بیخود شدند منهم پشت در آنقدر خندیدم که بی طاقت شدم آخر قیطان عینك بازشد بکاسهٔ آب خورد پاره پاره گشت وگربه ازمیان بدر رفت . من آمدم بدرون گفتم چرا حیوانرا زحمت دادی این بازی ماذون نبود هم‌حیوان‌را رنجه نمودی وهم عینك دایه‌را که مدتی چشم خودرا معتاد نموده بود شکستی احمد گفت آقامن گربه‌را باین بازی تعلیم داده بودم غیر از این بازیهای دیگر نیز میداند سرپامی ایستد دست خودرا دراز میکند سر شراعیل من حرکت میدهد عینك را بارها بدم اوبسته بودم شکسته بود امروز چنین اتفاق افتاد چون وعده نموده بودم که بابیها نشان بدهم تعجیل نمودم درست نه‌بسته بودم گفتم خیلی خوب هرچه وعده نکنی البته وفاباید نمائی من ترا باین عمل تنبیه نمیکنم همه‌را میدیدم تقریرات ترامی شنیدم این مجلس شما حالت عهدماست‌ به اینکه ندیدن گربهٔ عینکی یااجرای عملی که اقلا متضمن دوخسارت است ترجیح میدهد واگر وعدهٔ در طبق مذاق حریصانهٔ خودشان نشوند دور هیچ کار صواب نگردند

درین بین محمود آمد در دست کتاب سیاحتنامهٔ سیاح معروف (نیغلبرخت) دارد . پرسیدم چیست گفت عجب حکایت غریبی است این سیاح درمائهٔ هفدهم جزایر ژاپون‌را سیاحت می‌نموده سیاح مینویسد که درسال (۱۶۹۰) درژاپون بودم پدر (تیزنایش) (میکادو) قرال ژاپون چون پسرش که ولیعهد بود درسال سك تولد شده بودباحترام مولودفرمان دادکه در همهٔ ممالك محروسهٔ خودش به‌سگها احترام مخصوص قراربدهند ، واز ضرب وزجر آنها برحذر باشند بعد از آنکه پدرش مرد وخودش صاحب تخت وتاج گردید فرمانش صادر گردیدکه بحکم قرال عموم تبعهٔ خود هرگز بضرب سك وزجر آنها اقدام نکنند وجرئت ننمایند (۶۵) اگرسك ناخوش ومریض شود طبیب بیاورند دارو بپزند وضماد به‌بندند

[۶۵] جزایر ژاپون بزرگترین جزایر آسیاست غیر از جزیره‌های کوچك مملکت ژاپون عبارت از چهار جزیره (کیوسیو) (سیکوکو) (نیپو) (یسو) می‌باشد مساحت سطح شش دویست وهفتاد هزار ویازده میل‌مربع است ودارای چهل ملیون سکنه صورت وعادتشان شبیه باهالی ختا ازحیثیت زراعت غیرمحصور به‌معدن مس وطلا ونقره دارند مذهب اهالی بت‌پرست (بودی) مرکزمملکت (یدو) ادارهٔ دولتی تاسال (۱۸۸۸) حکومت مطلقه وازان تاریخ مطابق قانون اساسی میکادوی حالیه‌حکومت خودرامقید ومشروط نموده الآن یکی ازممالك متمدنهٔ دنیا محسوب است وبعدازسی‌سال بیشتر قسمت‌ممالك آسیابالطبع بدولت ژاپون ملحق‌خواهد شدمال‌الصاعهٔ‌مملکت ژاپون الان درپای‌تخت مملکت انگلیس فروخته‌می‌شود (این‌طفل یك‌شماره صدساله‌میرود) بعد ازسی سال باکجا خواهد رسید

درین بین اسد فریاد نمودکه بس است یا گربهٔ عینکی را نشان بده یامتفرق می شویم . احمد کتابرا گذاشت رفت باوطاق دیگر بعد از چند دقیقه عینك خادمهٔ ماهرخ راکه زن پیرو مدتی است در خانهٔ ماست بدم گربهٔ خود باقیطان ابریشم محکم بسته وقیطانرا بطوری‌که‌دم وعینك‌دربالای پشت گربه واقع شود بگردن گربه



باؤباب یادرخت (آدنسون)

انداخته با این حالت مضحك آورد درنزد اطفال سرداد گربه پا کرد بچرخ زدن شفق شیشهٔ عینك مثل دونقطهٔ منورهٔمی افتاد بپشت روی گربه حیوان بیچاره مثل آدمی‌که ازتصورات واهیهٔ خودهمیشه آب سایدوبادمی پیماید هی‌میدوید وپنجهٔ

کافی ومجرب وصادق وباغیرت عالم مثل خودش بودولی در عموم آسیا وخصوصا
در ژاپون حکمدار آهنی بایدکه در تحت نفوذ خواجه تاشان درباری نباشد



رسم میکادو (قرال) ژاپون صاحب منصبان انکلیس‌را قبول نموده

وبااستقلال بتواند تغییرات کلی واصولی دراداره‌ٔ خود بدهد . وحقوق امتیاز
شخصی وموروثی خودرا برای ترقی ملك وملت ونیك‌نامی ابدی خود بذل نماید
دانایان اوضاع امروزی عالم ترقی دانندکه ده سال قبل ازاین به یکی حکمداران
مطلقه از دول بزرك متمدنهٔ اوروپا وضع قانون اساسی‌را خیرخواهان خانوادهٔ
اوتکلیف نمودند مقبول نیفتاد وسبب عزل بلکه ابتذال مکلفین کردید لهذا

ودر صحت انها اقدامات سریعه نمایند . اگر خلافی از آحاد تبعه در حق سگی مشهود ومسموع شود قتل وحبس مؤبد کمترجزای آن تقصیر بزرك معدود خواهد شد اگر سگی بصاحبش قهر کند صاحب سگ باید وسایل ممکنهٔ دلجوئی اورا معمول دارد سکان محله را بتوسط برانگیزد واورا دوباره بخانه ومنزل خود برگرداند اگر سگی حار یابشدت موذی بود فقط رئیس احتساب می توانست اورا حبس نماید این تنبیه فوق العاده نیز وقتی مجری بودی که کومیسیون مخصوص حاربودن یااذیت نمودن سگ را متفق الکلمه تصدیق نماید وگرنه در صورت اختلاف آرا میکادو شخصا بایست حافظ حقوق سگ مظلوم بشود . ازین قانون حفظ الکلاب کمی نگذشت که تعداد سکان مملکت از شمارهٔ سکنه بیشتر شد هرفقیری می بایست پنجاه سگ رانان وآب دهد واگرناز کند ناز برد . حالت مردم ژاپون چون حالت حالیهٔ سکنهٔ امروزی بعضی ممالك آسیا گردید اگر سگی می مرد صاحبش مدتی در استطاق بودکه چراکی چگونه مرده بعد ازآن سگ مرده را کفن پوشیده میان قوطی گذاشته (انوقت بیشتر ازصدکار خانه قوطی ساز بود) بمقبرهٔ سکان که در خارج شهر جای بازهی بود برده دفن میکردند سیاح میگوید من هنوز درحال ژاپون بودم که میکادو مرد سکنه عوض اینکه بتعزیهٔ حکمران سگ پناه مشغول شوند دریکروز در همه ممالك ژاپون سگ کشی میکردند مردم همدیگررا نفوت شاه سگخواه وکشتهار سگهای بی گناه تبریك می نمودند هرکس بیشتر کشته بود بمزیت خود فخرمی نمود . برخلاف میکادوی امروزی مملکت ژاپون (موتسوخیتو) [*] ازمردم دوستی واجرای عدل وداد ، وضع قانون اساسی، تعمیم مساوات ، نشر

[*] موتسوحیتو سوم ماه (نوامبر) سال ۱۸۵۲ متولدشده یکم دورال ماه سال ۱۸۶۷ تحت حکمداری نشسته وپایتخت را ازشهر [کیوتو] به (تواوکویو) یعنی بشهر یدو آورده اسم پدرش اوراحلتو یاکومیتوما است پسر وولیعهد میکادوی حالیه عارویعنی بهار درسیزدهم اوکوست ماه سال ۱۸۷۷ متولد شده است

معارف ، افتتاح چندین هزار مکاتیب ومدارس جمیع ملل وحکمداران عالمرا بحیرت آورده در هیچ تاریخ ازحکمداران کبیر بدین سرعت وثبات کفایتی در ترقی ملت خود مصروف نشده مگر رئیس جمهور دولت (آتائونی) (واشنگتون) درریاست جمهوری هشت سالهٔ خود از سال (۱۷۸۹) تاسال (۱۷۹۷) باوجود این باز طرف تمجید میکادو رجحان دارد . زیرا که زیر دست واشنگتون صد نفر شخص

ارتفاع دارد ودر بالای گنبد هیکل هنگامهٔ آزادی‌را که شش‌متر بلندی دارد نصب نموده اند درجبین این اوطاق مجلس (سناتو) ومجلس وکلاست وهمچنین عمارت موزهٔ ملی است این بنا از اسمیدسون نامی است که ثروت خودرا نذر انتشار معارف ملت خود نموده اکنون در همان عمارت موزهٔ دولی است که از کثرت نمونه‌های اجساد طبیعی دایر تحقیقات علمیه مرکز واسطهٔ فیوضات معارف دنیا واقع شده علمای اروپا وامریکا محتاج استفادهٔ این مرکزند ریاست این اوطاق بامعارف علمای امریکاست مثل (هاری) و (نرد) اکنون (نیکولای) معروفست وهمچنین عمارت دولی از قبیل وزارتخانهای بحریه وعدلیه وعسکریه وداخله عمارات عجیب عالی وباشکوه میباشد تنها وزارتخانهٔ مالیه پانصد اوطاق بزرك دارد در عمارت وزارت داخله اوطاقی است (پترو) اورا اوطاق امتیاز گویند دویست هزار مودل (نمونه) اختراعات واکتشافات علمیه وصنعیهٔ جدیده که هرکس ازدولت امتیاز گرفته ورخصت انحصار موقتی تحصیل نموده در آن اوطاق موجود است ریاست این اوطاق باوزارت داخله است درواشنگتون غیر از مکاتب لاتحصی مدارس عالیه‌زیاد است از انجمله است دار الفنون (عوارد) دار الفنون (کولمب) مدرسهٔ (وایلاند) مدرسهٔ (موراق) مدارس طبیه وعلم حقوق (ژورژتون) مدرسهٔ سنجه‌سدی ملی ودرهمهٔ این‌مدارس کتابخانهٔ معتبری‌موجوداست وهمچنین ستون یادکاری واشنگتون که یکصد وهفتاد متر ارتفاع دارد یکی ازعجایب قابل ذکر این شهر است عمارت دولی‌که رئیس جمهور می نشیند اورا عمارت سفید گویند وخیلی ساده وبی تکلف ساخته‌شده عمارات وابنیه وباغات متمولین وتجار بیرون ازحیز شمار است درمملکت امریکا غیر از این پایتخت بسیاری از شهرها وراستهارا بنام گرامی واشنگتون منصم نموده وازبلندی‌مقام او یادکار گذاشته‌اند



حرکت قرال ژاپون ازمقامات وفوق‌العادهٔ اسـاییت است میخواستم صحبت‌را تمـام نمایم احمد گفت اقا واشنکتون امریکایی اکرازاشخاص تاریخی‌قابل تمجیداست‌پس چرا احوالات اورا تقریر نمی کنید شنیدن حرکات اینگونه اشخاص برای‌تعقل آدمی از سایراخبار بهتراست . گفتم ژورژ واشنکتون بسر زارع متمولی است در (٢٣) ماه فوریه هزار وهفتصد وسی‌وسه درایالات (ایرغان) مملکت امریکامتولد شده درنوز دهم‌فوریه هزار وهفتصد وهفتاد وپنج مجلس کونکرهٔ شهر (فلادلف) که برای مشاورهٔ قرار دادن قشون حاضر رکاب تشـکیل یافته‌بود واشـنکتون‌را سردار کل همان قشون انتخاب نمودند هفدهم اوکتوبرسال (١٧١٧) واشنکتون (بوزکین) نام سردار سپاه انکلیس‌را در جنك معروف به (ساراتوج) شـکست داده وشش‌هزارنفر اسیر گرفت در نوزدهم‌ماه اوکتوبرسال (١٧٨١) (کرانویل) نام سردار انکلیس‌را درجنك معروف به (یورکتـائون) شـکست فاحش داده وهفتهزار نفرسرباز وسپاه انکلیس‌را اسیرگرفت واین جنك آخر شکست‌انکلیسها وآخر فتح ملت امریکا بودکه سرداری واشنکتون تمام شـد . بعد ازآن سیم ماه سپتامبر (١٧٨٣) عهدنامهٔ پاریس استقلال جمهوریت دولت امریکای متحدهٔ شمالی‌را (اتائونی)که تااوقت جزء ممالك متصرفی دولت انکلیس شمرده می‌شـدند امضـا نموده قانون اساسی حالیهٔ آن دولت تالیف واشـنکتون می‌باشد ازسال (١٧٨٩) تا سال (١٧٩٧) هشت سال بریاست جمهوری منتخب شده بود وبعدازآن استعفا نموده در ده خود منزوی شـد وچهـار دهم اوکتوبر (١٧٩٩) وفات‌نمود حالا پاتخت دولت امریکای متحدهٔ شمال واشنکتون است‌که بیادکاری آن شخص محترم وطن دوست نامیده اند ازشهر های درجهٔ اول‌معتبر دنیاست واز حیثیت سرعت تزیید نفوس سکنه جدول اول را حاگیراست این شهر در ایالت (کولمب) کنار رود خانهٔ (پاتامالئ) درسال (١٧٩١) بناشده‌در سال (١٨٨٠) یك ملیان وچهار صد وهفتاد هزار جمعیت داشت . الاٰن بنابر شمار آخری دوملیان وسیصد هزار نفر سکنه داردیعنی در عرض دوازده سال هشتصد وسی هزار به تعداد جمعیت خود افزوده کوچه هایش طولانی وهمه باخط مسـتقیم بهمدیگر مربوط است . ازجمله عمارات قابل ذکر واشنکتون عمارت معروف (کاپتول) می‌باشددر مرکز این بناواوطاقی (٣٨) مترطول ساخته اند وکنبدی سـقف اورا پوشـیده‌که نود متر

عسکریه برهمه طبقات سکنهٔ وطن یکی ازنتایج عمده ومهمهٔ تعقل سیصد سالهٔ بنی نوع انسانی وقابل تمجید است وچندین محسنات علنی داردکه ذکر آنها اظهار بدیهی است) اطفال که درمکاتب برای تزیید قوای بدنی هرروز مشغول (کمناستك) میشدند حالا علم مشی وحرکات نظامی بهمان درجه موجب تزیید قوای فیزیکی آنهامی شود وهم چنین کسی‌که از طفولیت معتاد اسلحه بشود در بزرکی از صدای کلولهٔ نترسد . ازبرق شمشیر وغریو توپ نهراسد . ودرمقابله وتعاقب دشمن وطن‌می تواند پاداری ورهسپاری‌که در خور شان ملتی است ظاهر نماید . طفل باسایر تعلیمات خود معنای فهمدکه این حرکات نظامی وتعلیم علم‌جنك برای حفظ حقوق وطن واستقلال ملت است کرانبها بودن این حقوق متعلقه بوطن در طبق سایر مراتب رشدیهٔ اومتدرجاً تقویت یابد نامی شود وبدرجهٔ کمال رسد . به حدی‌که درنظر اومحبت وطن ومذهب واولاد به یك نقطه منتهی‌کردد وخودرا درایفای وظیفهٔ مقدسهٔ حفظ وطن چون حفظ مذهب واولاد مأمور وملتزم هرنوع جان فشانی وفداکاری می‌شمارد · احمد کفت اقامن میخواستم طبیب بشوم وسبب حیات بنی نوع خود کردم نه اینکه آحاد لشکری واسباب ممات باشم اعتقاد من‌اینست‌که کشتن ابنای جنس خود به‌هرملاحظهٔ مقدسهٔ که باشد درست نیست . اکر بنی نوع ماتکالیف خودرا نفهمند وچنانکه فرموده‌اید وظیفهٔ ماموریت‌خودرا بعمل آورند هرکزکاربه اضطرارجنك وکشتارنکشد · مکر وطن ماباوطن دیکران برای اینست‌که عموم سکنه حامل شمشیر وتفنك ونیزه بشوند · معتاد نشست وبرخواست فنون حربیه باشد · درمعلم خانها عوض علم‌تمدن عادات بهائمی وحشیکری را تحصیل نمایند ، جوانان ملت راکه در عین شباب بایست مباشر اعمال نافعه وروز خودرا مصروف زراعت وفلاحت واز دیاد معیشت خود وبستکان خود نموده وبه تعمیرات تمدن مشغول کردد درسرباز خانها چون ماکنهٔ بی روح‌تعلیم ادم‌کشی بدهند· ومبالغی ازثروت ملی‌صرف نموده نکهدارندکه هنکام اقتضا یعنی برای نیل مقاصد فاسدهٔ شخصی یاجهان کیری به خرابی ممالك وویرانی آبادیها وقتل ابنای جنس خود مأمور کنند

کفتم نورچشم من‌درست میکوئی ازخدا میخواهم‌که تواین تحقیقات پیرانه ونصایح مفیده راکه‌درطفلی میدانی درایام رشد وجوانی‌به مستمعین خود بخوانی وسخن



احمد لباس توپچی پوشیده . محسنات تعلیم اطفال نظام عسکریه . بیان معنی علم جنك دول . دانهٔ تکرک دهمن ورن ، علم تموج هوا واقسام باد . شرح مختصر حرارت ونور والکتیر

امروز صبح آقا احمد لباس توپچی را که مادرش برای او دوزانده پوشیده وشمشیر کوچکی بسته بود بزمین می‌خورد وارد شد حالت عزی داشت سلام سپاهی دادمنهم همان طور جواب دادم تحسینش کردم ودعایش نمودم گفتم این لباس بتو خیلی خوش آیند است . گفت آقامحض خاطر مادرم پوشیده ام وگرنه هرگز خوش ندارم که سپاهی باشم درمیان ماسپاهی اسد است که نه رحم دارد نه خوف . گفتم اینطور که توسپاهی را معنی نمودی غلط است سپاهی یعنی حافظ وطن واین معنی ونام را هرکسی باید گرامی شمارد وفخر نماید سپاهی یعنی مجاهدی درراه حفظ وطن که وظیفهٔ مقدسهٔ جمیع ابنای بشری است این است که حالا مقرر شده است که اطفال مکتبی را درضمن سایر بازیچه‌های مقوی بدن تعلیمات حرکات لشکری را نیز یادمیدهند تاازطفولیت استعمال اسلحه را معتاد شوند ، ودرحمله ودفاع عموم ابنای وطن بایك هیئت جامعه اشتراك نمایند ، وحیثیت وحقوق ملتی را ازتعرض اجانب حفظ کنند . مادرت بتو لباس لشکری ، از این جهت دوخته که ترا برفتن مکتب حاضر نماید . بعد از بیست سال درمملکت ما کسی نماندکه نام مقدس مجاهدی (لشکری) بروی بالاستحقاق اطلاق نشود . (قانون تعمیم خدمت

وزن جسد توپهای حامل این گلوله سیصد خروار است (در بنادر انگلیس وایتالیا)
شرح استعداد حربی دول اروپ از حیز تصور اهالی آسیا بیرون است اگر هر
کشتی زره‌پوش از دریا تیراندازی نماید چند ساعت کافی است که شهر بزرگ را آتش
بزند وپاك سوخته وویران نماید . کشتیهای مأمور فتح بنادر باجزایر مرکزی خود
شان از سی فرسخ مسافت دریك ثانیه باتلفون تحت البحر مکالمه می کنند دستورالعمل
میگیرند . اگر اینها محقق است آیا بواسطهٔ علم نیست ؟ ومسلما این علم را علم جنگ
نباید گفته شود واگر علم است فوق سایر علوم نیست در علم جنگ غیر از
علوم عادیه دانستن تاریخ جنگ قرون سالفه وموشکافی دقایق حرکات لشگری
آنها در فتح وشکست برای میزان حرکات خود علمای جنگ درکار است (٦٦) وگرنه
علم جنگ دانستن استعمال قوهٔ حربیه است درمیدان جنگ درمقابل قوهٔ حربیهٔ دشمن
یقین حالا فهمیدی که صاحبان مناصب جلیلهٔ عسکریه غیر از اینکه از علوم عادیه امتحان
بدهند باید تاریخ همه جنگهای معروف عالم را بخوانند وسبب فتح وشکست اورا
بدانند ، وبدرجهٔ بفهمد که دروقت لزوم بتواند میزان عمل نماید (٦٧) وگرنه

---

[٦٦] تاریخ درهمهٔ السنهٔ عالم است وخواهد بود مگر در زبان فارسی این عیب بزرگ ونقص کبیر ماوقتی اصلاح می‌شود که کتاب لغتی بنویسیم وبرداشته باشیم باین معنی که لفظ تاریخ هنوز در وضع ما معنیش مجهول است هروقت کتاب لغت معنی اورا معلوم نمود بعد از آن هرچه بنویسند در طبق معنی تاریخ بنویسند زیرا که تعداد دویست سال احوالات یك جنگ یایك واقعه تاریخی ملی را خوانی واسامی کتاب ومعلوم یاخاطی وصائب راندانی ومکرر القاب غریب وعجیب را ندکره نمایی بلکه واقعه درعهد کدام شاه است معلوم نشود زیرا که جای نام شاه خاقان مغفور وپادشاه مبرور یاجنت‌مکان حضرت ظل الله باری وبهادرخان وغیر ثبت شده این چه تاریخ است تاریخ نقلی بود اگر اصل مطلب را صحیح وساده می نوشتند یامطلب سقیم لامحاله درمیان الفاظ غلیظ وعلق آمیز یکجا مفقود می‌شد مگر تاریخ وقایع نادرشاه حاکی صدیك شجاعت وتدابیر فوق العادهٔ اوست هرکس سفر نادرشاه را بهرات وهندوتدابیر صائبه اورا درعبور پنجاب ومقابلهٔ محمدشاه وفتح دهلی درکتب خارجه خوانده حق دارد دقت مؤلف را خالی واصلاح نماید بهمچنین هرفارسی دان که اولا تاریخ ایران ملکم را در زبان فارسی دیده (ترجمه است) تاریخ واصلاح دقت مؤلف محقق است واگر گوئیم تاریخ داریم خود مارا فریفته‌ام

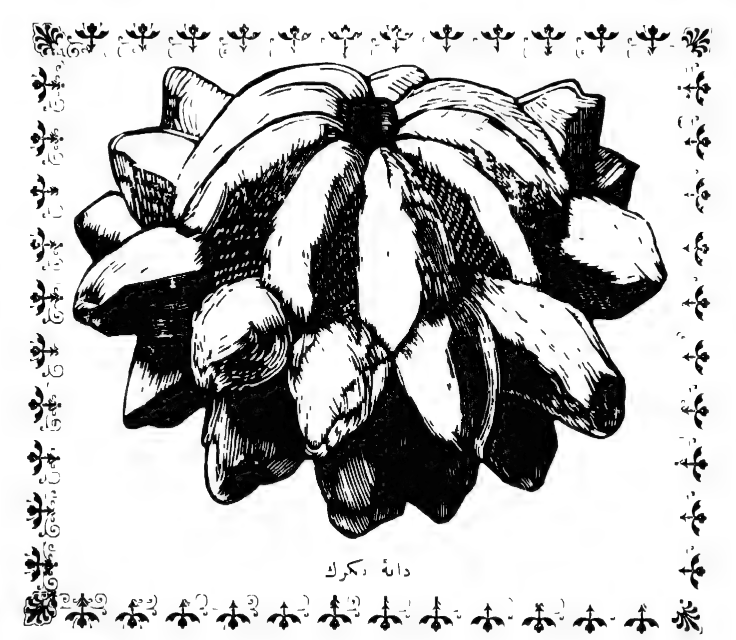
[٦٧] علم جنگ عبارت ازتهیهٔ اسباب قورخانه وتوپخانه وآذوقه والبسه ووسایل حمل ونقل مهمات عسکریه از نقطهٔ به نقطهٔ ودانستن علم ساختن قلعه‌جات واستحکامات وکندن مارپیچ وعلم مشق وحرکات نظامی وتعیین عساکر بفرمان رئیس وتحصیل اطلاعات دارحرب ونقشه‌های مواقع مهمه وداشتن خریطهٔ مستملکات همه دول همجوار وداشتن چاپخانه وقضاة عسکریه ومکاتب حربیه است
ملکهٔ علم جنگ (تاکتیك) یعنی دانستن تقسیم قوهٔ حربیه درمیدان جنگ صف بندی وتعیین قلب وجناحین انتخاب نقاط نصب توپخانه وتعیین قول اردو وحفظ خطوط معابر علوفه وآذوقه وآب وتعیین منازل موقتی ودائمی لشکر در دهات وبلاد عرض راه سرحدات دشمن وتحصیل اطلاعات خفیه ازحالت استحکامات واستعداد مستحفظین قلعه‌جات دشمن وفرستادن سوار های مسرعه برای نظارت اطراف اردوی خصم واستحضار کامل ازقدرت حمله ودفاع او ودانستن محاصره ومحصوری وحمله ازطرف غیرمسلوکه پاداری رجوع ازمیدان جنگ تصور کامل حالت ومکاسب نقطهٔ مأموله وموازنهٔ قوهٔ نقدیهٔ خود با قوهٔ نقدیهٔ طرف مقابل ودرتحت نظر گرفتن جمیع حوادث مترقبه وغیرمترقبه ازقبیل باد وبارش وسیل وتگرگ وتنگی آذوقه وآب وملاحظه مخصوص اسباب مداوای مجروحین وغیره وغیره است

تودرقلوب مؤثر باشد ودرهر جابکوبی پابنویسی درجهٔ قبول یابدهمینکه حکایت افغانهارا باید شنیده باشی اگرسکنهٔ شهرها ودهات همهوار ازعلم جنک مخبربودند چنانکه شنیده ایدودیست هزاراهالی اصفهان مغلوب ده هزار افغان نمی شدند واینطور ذلت اسر ونهب را متحمل نمی گشتند دورنیست که ازبرکت انتشار واستقرار قوانین تمدن وتعمیم معارف دول روی زمین این بساط وحشت انگیزرا وقتی برچینند ودرنقطهٔ مرکزی دنیاعمارتی بزرگتر ازهمهٔ عمارات عالیهٔ باشکوه عالم بهاسم دربارعالی فیصل امورجمهور برافرازند کونکرهٔ تشکیل دهند ازهمه طوایف وملل اعضائی انتخاب کنندومسائل متنازعهٔ بین الملل رادرآن محضر عدل وداد حل وتسویه نمایند وایبهمه لشکرکه الآن دریکماه تاچهل کرور حاضرمیدان جنک می شوند ونصف این عددکه دائما درسربار خانه ها مقیم ومنتظر صدورامر خرابی وویرانی عالم هستند مشغول تکثیر ثروت طبیعی ازکشت کاری وآبیاری صحراهای لم یزرع بشوند . تاار کثرت حبوبات ومزارع ووسعت چراکاه ، ارزانی علات ، وتوفیر حیوانات شاخدار واغنام که سبب کثرت لبنیات وکوشت وچرم وپوست وهمهٔ اینها بالسویه درخور اقتضای اول زنده کی وتعیش هرفقیروغنی است . رفاهی بحال سکنهٔ عالم که بالفعل ازهمه قرون کذشته صدمرتبه بیشتر محتاج ترند حاصل کردد .

احمدکفت اقا چرا مادر بمن لباس توبچی دوزانیده ولباس سربازندوخته کفتم مادر استعداد طفل را ازسایرین بهتر وزودترمیداند وتراطفل باهوش ومستعدمی شمارد . لهذابرای تولباس توپچی که مراتب تعلیمش بیشتر وزحماتش زیاد تراست دوزانده چون بمراتب ومناصب توپخانه بی استحقاق می شود رسید یقین مادرت می خواهدکه توزحمت بکشی ومافوق مراتب تعلیمات حربیه راتحصیل نمائی ودرآینده امیرتوپخانهٔ ایران بشوی .

احمدکفت من نمی توانم نفهمم که جنک دویاصدنفر یاهزارنفر بحرزدو خورد وبریدن وکشتن وبعضی حرکات بدنی چه علم مخصوصی داردکه اورامثل سایر علوم باید یاد کرفت . کفتم علم جنک فوق سایرعلوم است زیرا که عهدماعهد تیروکمان وسنک وفلاخن نیست که هرکس بیشترقوه دارد دورتربیندازد حالا توپ کروپ ازسه ورسخ وتفنک (له بل) و (ماوزر) و (مانلخر) پنجهزار زرع کلوله میراند ودقیقهٔ ازسی تاپنجاه نفرآدم می کشد وزن کلوله های توپهای بنادر بحری دوخر واراست

عینکی احمد از ضرب تگرگ مرده بودند ماهرخ بصدای بلند میگریست احمدچون بچه گربه‌های زیاد دارد چندان متأثر نشود امامی گفت باید خیلی زحمت کشید تا گربهٔ دیگری مثل او تعلیم داد . در ده دوازده دقیقه صحن آباد وسفید درختهای پربرگ وبار وسبز، گلهای شکفته وشکفتهٔ الوان وخیارهای بلند چگونه خراب وعریان وریخته وافتاده وشکسته شد وطراوت بهشتی بحالت غم خیز وزشتی مبدل گردید



دانهٔ تگرگ

احمد ازمن سؤالات می نمود چون از این بلای غیر مترقبه زیاد پریشان بودم حالت جواب دادن نداشتم سایر اطفال که هریك از ترس بکنجی خزیده بودند دورمرا گرفتند ، احمد گفت آقا هوای تمیز وصاف چه شد که یکدفعه این باد تند وتگرگ را تولید نمود دیدم آقا احمد میخواهد تموج هوا را با تولید تگرگ بفهمد . گفتم اینکه تو الآن دیدی تموج هوا بود احمد گفت مگر هوا آب دریاست که موج داشته باشد . گفتم بلی برای فهمیدن تو هوا را می شود به آب تشبیه نمود . همینکه صفا وجریانش از آب بیشتر ووزش کمتراست هوا هروقت به جسد مامحورد احساس

(بقیه ۶۸) (۸۱٤) ، طبعهٔ پطربورغ سال (۱۸۶٦) نگاه کن درحالیکه لاینقطع باریدن تگرگ یك پارهٔ محمد ورنا دوپوط وسم (هفصد من وسیم) ازآسمان افتاده این موضوعات غریبه است که تاکنون بعلمای امکان تحقیقات تکوین تگرگ را کاملا نمیدهد وازاحاطهٔ علم این عهد علی الحساب بیرون است نامانده ایده اقتضای مرهوبیت خودرا درکشف وتحقیق چگونگی این قدرت عظیمه باخلاف ماعرض نماید مسلما حقیق حوادثات هوایی بسته بکشف حقیقیهٔ الکتیر است تگرگ راغ نمی شمارند بلکه علما میگویند آب ویخ مخلوط بهم تگرگ است

احدی به نیل مقام بلند صاحب منصب لشگری مفتخر نمی تواند بشود ، اگرچه پسر شاه مملکت باشد احمد گفت آقا پسر حبیب الله خان همسایهٔ ما نقد محمود است به مکتب هم رفته لباس سرهنگی میپوشد گفتم پوشیدن لباس عسکریه باطفال محض برای تشویق اطفال است بعالم عسکریه وسرباری در راه ملك وملت وحفظ وطن ونگاهداری حقوق دولت بهاین است که فی الواقع صاحب منصب است . دراین بین صدای مهیب وحشتناکی شنیده شد درهای عمارت چنان بهم خورد که دیوار وزمین حرکت نمود . هوا چون شب تارگشت ، درختهای باغچه نخم وپیچ افتاده شرق وشرق بهم میخوردند همینقدر توانستم پنجره را بیندازم باد هی شدت میکرد درخت چنار قوی پنجاه ساله درحیاط پیش روی مطبخ بودازبیخ برکنده شد بام مطبخ افتاد وخراب نمود صادق بصدای شکست درخت بیرون دوید ازپله اول باد اوراچون پرمرغ بپراید ودرصحن روی فرش خشتهای پخته معلق بزمین زد . چه می شود کرده صدامی رسد نه کسی جرئت دارد سرخودرا بیرون آورد پنجاه ودوسال ازعمر من میگذرد بادباین شدت وروز باین ظلمت ندیده بودم . هراس افتادم یعنی منتظر حادثهٔ ناگواری شدم ، احمد رنك ازرخسارش پریده سخت ترسیده اندامش میلرزید . پرسید چه خبراست گفتم واهمه مکن هوا متموج است وباد شدیدمی وزد . درین بین آسمان صدایی نمود که گویی ترکید وازهم پاشیدوتگرگی بیزرگی انارساوه وسرگوسفند باریدن گرفت ، طراق طراق تگرگهارا نمی توان بساده بیان ومجسم نمود وممکن نیست تشبیهی بیابم که خواننده ازاواین حالت ویران نما وزیر وزبر سازرا ادراك بکند وصدیك این هیبت وعظمت علیان هوا وصدای دلخراش وغم وعزای اورا دریابد بساعت نگاه کردم شش دقیقه وهشت ثانیه تگرگ بارید ودر روی زمین یك چارك تگرگ مثل سنگلاخ باگوشه های مختلف استاده بود . ازباغچهٔ مامعلوم است که درشهر چه خبراست دریك درخت یك برگ یا یك شاخهٔ بزرك وکوچك ضعیف یاقوی نمانده که نریخته وشکسته باشد خدای قادر وقاهر سطوت کبریایی خودرا می نماید وزیدن باد وباریدن تگرك وساکت شدن هوا دوازده دقیقه کشید . آدمها بیرون آمدند پنجره هارا بالا بردند رفتم بیرون چند دانه تگرگ کشیدم از دویست تاششصد مثقال وزن داشت (٦٨) دم پله هامرغ زرین تاج ماهرخ وگربهٔ

[٦٨] ازمکاتبات رسمی وزیر داخلهٔ روسیه درسال (۱۸۵۰) عیسوی درمحال شکی که جزء مملکت قفقاز وریاست بادکوبه است معلوم میشودکه تگرگی بوزن (۲۵) فوند (یکمن ونیم) باریده (بعریك عاموصفحهٔ

خواهد شد (۷۱) زیرا که آتومسفر ما بالخلقه چون مایع فشرده همیشه منتر صد است که میزان استوای خود را در جمیع نقاط متعلقه به خود حفظ نماید پس اگر از نفوذ خارجی این استوا برهم خورد فوراً بنای حرکت میگذارد وتا استقرار حالت اولی خود که از قوهٔ خارجی بعمل آمده تموج او که وزیدن اوست بالطبع امتداد یابد.

احمد گفت آقا این قوهٔ خارجی که استوای هوای مارا برهم زند ومورث این همه فساد کلی که دیدیم گردید چه لازم بود وچه حکمتی دارد.

گفتم بارها در صحبتهای خود بتو از رابطهٔ هوای مایه حیات حیوان بیان نموده ام حالا این دقت توباشی از عدم تعقل وتفکر توست در آثار عجیبهٔ خلقت تو می‌پنداری که قوهٔ بی فایدهٔ احداث شد وتولید نتایج مضره نمودحاشا منفعت ولزوم این تموج بیشتر از آن است که کسی قادر بتعداد او باشد.

اگر این تموج هوا نمی‌شد ابخرهٔ کثیفهٔ که از روی زمین واجساد عفن متصاعد گردیده ودر طبقهٔ اسفل آتومسفر مجتمع می‌شد کدام قوه میتوانست انهارا جاروب کند وتمیز نماید در اندك مدت غلطی بعمل می آمد که سکنهٔ روی زمین همه به یکبار هلاك می‌شدند. اگر این تموج نبود که میتوانست یا چه می‌توانست حرارت افتاب‌را معتدل نماید؟ ابرهارا ازدریا براند، به صحاری وجبال رساند، تا آنجا میاه نامیه‌را روی نباتات بریزند، دانه‌ها روید، گلها بشگفند وانهار جاری شود وبنی آدم‌را اسباب تعیش وآسودگی فراهم نماید واگر رطوبت بی‌اعتدالی نماید به راندن ومتفرق نمودن اطلال وخشکانیدن فضلات رطوبتی برآید. بمدار همهٔ این خدمات آیا میتوان منکر شد که اگر باد نبود کرهٔ زمین بایست لم‌یزرع وغیر مسکون ماند پس این برهم خوردگی جزئی وخسارت مختصر مورث چندین اعتدال کلی وازتقدیرات منظم مکون حقیقی است که جمیع نکات کون‌را به حساب هندسی خلقت وضع نموده وهریك‌را

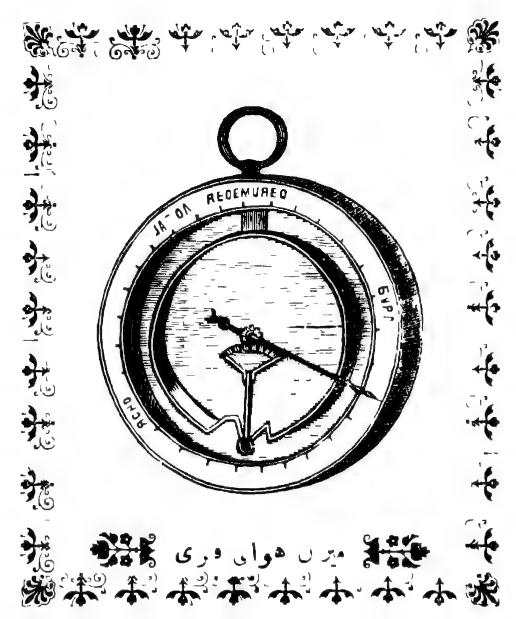
[۷۱] ریاحی که با اسامی مختلفه در خطوط کومپاس ثبت گردیده آورده شده عبارت از شش خط شمال شرقی. شمال غربی. جنوب شرقی وجنوب غربی ومشرق ومغرب که با دو خط مستقیم شمال وجنوب هشت خط وهر خط را باز به چهار خط منقسم نموده وسی و دو خط حاصل شده وهریك‌را اسمی در طبق جهات معینه داده اند همهٔ اینها به عقیدهٔ علما شکسته وخوردهٔ دو ریاح شمال وجنوب منقسم هستند که از پست وبلندی کرهٔ زمین مصادف موانع طبیعی از قبیل کوه ودره وجنگل گشته واستقامت خود را کم یکمقدار طرفی به طرفی میل و یا ساکن می‌شود. در اینکه حرارت محرك این تموج است شبهه نباشد ولی تولید سایر ریاح در سایر نقاط کره البته قانون دیگر دارد که تاکنون بطور شایسته کشف نشده وباید سکوت اگرچه نوشته اند کافی نیست

تصادف چیز خشکی میکنیم وهروقت آب به بدن ما میخورد احساس رطوبتی می نمایم پس میتوانی بگوئی که هوا یعنی آب خشک از حرکت آب زیاد بواسطهٔ قوهٔ خارجی در یکنقطه موجی احداث شود که مرئی است واگر ببدن ما برسد احساس ضربتی میکنیم . درهوا نیز ازنفوذ قوهٔ خارجی موجی بهم رسد همینکه نامرئی نیست واگر ببدن ما برخورد احساس خارشی درپوست خودمان میکنیم واورا باد میگوئیم . پس فهمیدی که تموج هوا یعنی باد برهم خوردن حالت استقامت هوای محیط ماست که آن هوای محیط را بزبان علم (آتومسفر) گویند (۶۹) قوهٔ خارجی که حالت استقامت را درهوای محیط یا آتومسفر ما برهم میزند عبارت ازتأثیر حرارت آفتاب است به نقاط کرهٔ زمین که درطول وجنبین خط استوا واقع شده اند ازتأثیر حرارت ذرات هوای محیط آن نقاط بزرک وخفیف می شود بسوی رأسین شمال وجنوب انتشار وصعود میکند واز رأسین ذرات هوای بارده هابط ومترصد گرفتن جای ذرات صاعدهٔ حاره گردد وازاین صعود وهبوط تموج مستقیمی بعمل آیدکه همیشه می وزد واوراباد شمال وجنوب گویند (۷۰) اینرا میتوانی برأی العین دریابی خانهٔ که هوای داخلی اوگرمتر ازهوای خارج اوباشد تادرپایمنفذی بازنمودی ازبالا هوای داخلهٔ گرم بیرون میرد وازپائین هوای خارج سرد داخل می شود وهمین خروج ودخول باد یاتموج استکه تااستقرار تساوی هوای داخل وخارج ممتد

[۶۹] اتومسفر مخفف (آتومس‌سفر) زبان یونانی است آتومس یعنی بخار سفر یعنی مدور است پس معنی آتومسفر یعنی هوای محیط کرهٔ زمین البته سایر کره ها نیز برای خودشان هوای محیطی دارند که اتومسفر آنها محدود می‌شود هوای محیط بر زمین را به قطر چهل فرسخ (۲ ورس) ازهرطرف احاطه نموده وچون کره مدور است هوا نیز درصورت مظروف خود یا ملفوف خود مدور است این قطر درهمه جای کره یکسان نیست در اراضی حاره بیشتر در اراضی بارده کمتر است هوای محیط چنانکه در متن اشاره شده دو ماده اصلی ۷۹ ازوت و ۲۱ مولدالحموضه است غیر از این دو مادهٔ اصلی به ترکیب میخانیکی حامض فحمی وبخار آب نیز همیشه دارد قدر حامض فحمی وبخارات چون متصل درتزاید ونقصان است حقیقتا ممکن نیست همین قدر باید دانست که درهر دویست مردم طبقات اصل هوا نسبت حامض فحمی به سایر مواد نسبت چهار منتها پنج واقلا سه بده هزار است حامض فحمی درهوای بارنده چون با قطرات باران دفع می‌شود کمتر است ودرهوای گرم وسرد نیز نسبتی بیشتر است وهمچنین شبهای تابستان که نباتات واشجار میخوابند وازخوردن بار حامض فحمی که غذای نباتی است می‌مانند حامض فحمی بیشتر از روز درهوا جمع می‌شود این فقره درجنگل ونباتات شبها هرکس محسوس می‌شود پس هرچه هوا حامض فحمی را زیاد دارد خشکی او بیشتر وازاینرو سنگین تر است وهرچه هوا رطوبت دارد حامض فحمی اوکمتر وخفتش بیشتر است وهمین خفت وثقل تمداوج وتخصیص یا هبوط وصعود عقربک بارومتر واساس میزان اوست

[۷۰] اوایل بادرا بعضی ملل میدانستند که بمیل خود هروقت بخواهد میدمد بادشدید ویا ضعیفی می‌آورد (بکن) نام عالم اول کسی است که درمائه شانزدهم درعلم (متائورما) به تموج هوا وتقسیم ریاح به شمال وجنوب تألیفات دارد بعد از آن (هالیه) معروف اساس این علم را محکم نمودار مقدمین (ساراباط) درسال ۱۷۰۳ و (ادامیر) درسال ۱۷۲۷ در این علم تألیفات دارند آنچه محقق است اینست که این بساط خلقت با جمیع حرکات او در تحت یک قاعدهٔ مستقیمه می‌باشد وهرگز به میل وخواهش خود تغییر نپذیرد مگر باراده خالق او

از برق وکهکشان وحمرهٔ شمال فقط برق تادرجهٔ سکوت منحل نخواهدشد (۷۲) .



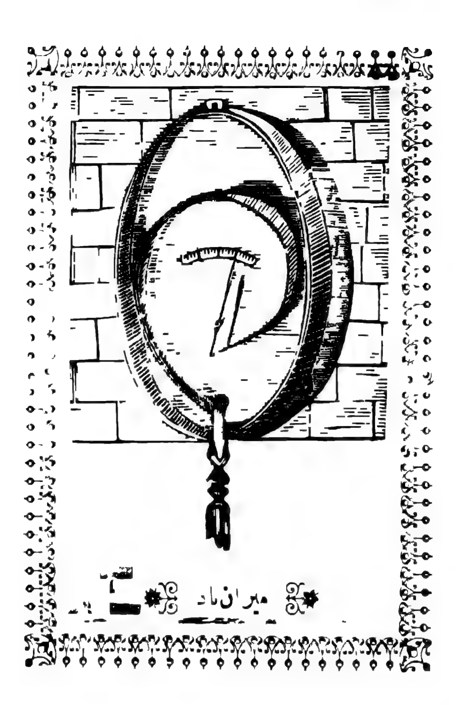
میزان هوای وری

[۷۲] تعیین درجهٔ ریاح به‌اقسام سته‌که بعضی هشت قسمت نموده‌اند عبارت از سرعت وزیدن اوست درهر ثانیه‌به‌چند (متر) مثلاسیم درهرثانیه نیم‌مترمیرود باددومتر . بادتندده‌متر ، بادشدید بیست متر ، بادشدیدسی وشش‌متر . بادطوفان یکصدوسی متر (مقصود ازطوفان همان باد اورغان است) همهٔ اینهارا بواسطهٔ اسباب مخصوصی‌که درمتن نام‌برده شده یا (انامومتر) یعنی میزان باد مشخص نموده‌اند

باد مجانی غیرازطوفان که اورا (اورغان) گفته‌دردریاها وخشکیها گاهی‌بعمل آیدکه کشتی وعمارت‌را زیروزبر میکند واورا (تورنه) می‌شودکه معلوم نیست که ازچه وچگونه به عمل‌آید وهرچه بیانات میکنند سکوت سائل‌را کافی نیست



مأموریت مخصوصی مقرر فرموده وایهمه مواد متضاده‌را چنان بهم مربوط وپیوسته‌کی داده‌که وجودیکی بی‌جوددیگری محال است (وهوعلی کل شی قدیر)



احمد گفت اقا حقیقت اگرباد نمی وزید من بادبان خودرا بافشار الوان نمی توانستم شب به آسمان ببرام . دیدم اقا احمد ازبرکت احتیاج شخصی خود منفعت بادرا حس‌میکند وقبول مینماید همینکه خیلی متفکر نگاه می‌نمود گویا میخواست چیزی سؤال کند به خیالم رسیدکه حالا درجات سرعت وزیدن بادها واز میزان باد (آنامومتر) وازسرعت‌جریان ریاح متوسط‌ومعتدل وتند وشدید واشد باتکوین تکرك خواهد پرسید خوب‌شد که نپرسیدچون تادحالت کلیه ومحرك اول‌بودن قوهٔ الکتیر درتغییرات هوایی ویگانه یاییکانکی سه مادهٔ نور وحرارت والکتیرمحقق نشود، ودر علم تموج هوا چندین مسائل لاینحل سدطریق فهمیدن خود وفهمانیدن دیگری علمای‌فیزیکا خواهد بود وازاقسام ثلثهٔ تغییرات هوایی (متراولوژیا) که هوایی ومائی‌ونوری است‌انچه منسوب بهواست ازریاح ستهٔفقط اورغان وانچه منسوب به آبست ازابر وباران وشبنم وبرق وتگرك فقط تگرك وآنچه منسوب به نوراست

وقسم های بیفایده حرف خودرا بزن وجواب بگیر . گفت آقا بخدا حقیقت نمی خواستم شمارا زحمت بدهم اماچه کنم خانهٔ دروغگو خراب باشد وبال بگردن خودش باآقا محمد حسین ایستاده بودیم دم دکان او بکایت بود برویم خانهٔ آنها چایی بخوریم اگرچه آقامهدی ارمنی وعده گرفته بودکه امروز خانهٔ آنها چایی بخورم اقامهدی مهمان هم داشت باحاجی محمد شفیع قراباغی میشناسید کدام حاجی محمد شفیع رامیگویم شریك میرزا حسین صراف آدمهای معروف هستند چندی قبل بهم خورده بودند یعنی درمیانشان هیچ چیزی نبود اما آدمهای مارا خدا انصاف ندهد همه بدقلب ومفسد ومیان برهم زن هستندحالا آشتی کرده‌اند عصراورا باچند نفر برای خوردن چایی دعوت نموده مراهم وعده گرفته بود اقامحمد حسین که تکلیف نمود گفتم خوب آقامهدی ازخود مان است نمی رنجد خانهٔ اقامحمد حسین‌را ندیده بودم رفتیم‌دم حوض سموار آوردند پسر اقامحمد حسین خدا نگهدارد خوب جوان است چایی خوب سفید برداشت آب‌تمر وآب‌لیمو همه‌چیز مهیابود ازین طرف وآنطرف صحبت میکردیم غیبت شمارا هم نمودیم خوب نفس‌داشتم آدم خدایی دارد واقعا اقامحمد حسین مخلص شماست اما دراثنای صحبت حرفی زدکه من‌متحیر ماندم وباور نمودم چون اقابخدا پسرشما هرکس برای خودش عقلی دارد مارا بگوش خود نمی برد چنین نیست ؟ حقیقت مرك من‌اینطور نیست؟ مورهم برای‌خودش‌یك عقلی‌دارد چون خانهٔ اونبود حرفی بزدم ازآنجا برخواستم راه راست بیایم خدمت شمادرراه به اقامحمد رسول راست امدم از دهخوارقان می‌امدقدری باوصحبت نمودم گردوهای انها امسال حمد خدارا خوب حاصل دارد اقامحمد رسول‌را نمی‌شناسید برادرزن سلیم‌بك اردال قونسل روس است نقدر دویست درخت گردو دارد تما جزئی قرائتش میرسد یعنی‌بد نیست پارسال نقدر صد تومان گرد وفروخته خدابدهد یك پارچه نان دارد برای خودش میخورد باوخدا حافظ نموده آمدم خدمت شما اگرچه مطلب چندان قابل نیست چه‌بکنم میخواهم بدانم شماچه میفرمائیدعقل من‌چه طور بریده .

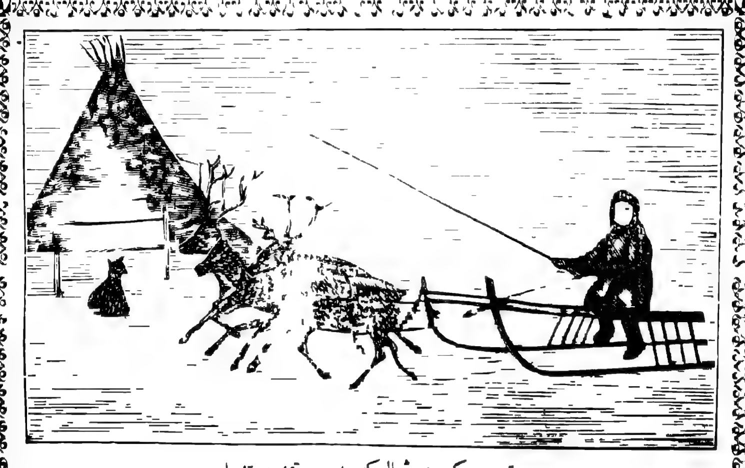
خوانندهٔ محترم بالاطراف بجمیع نکات گفته‌های مصاحب من ملتفت شده‌میتواند درسر هرچارسویی حقیقت‌این حالترا باچشم خودببیند واستماع نماید بعدار آن تصوربکند حالت‌شنوندهٔ این‌تفصیل‌راکه اوقات اوازشنیدن این‌سخنان باوجودلکنت



ورود حاجی نامعلوم تبریزی — گوزن مادهٔ شاخدار شمالی — مورچه پنجاه و پروانه شصت و پنج هزار
چشم دارد — بواسطهٔ مفتول از چهل فرسخ می‌شود دید — باریدن بارش و تگرگ مروارید
فونوگراف معروف

امروز سپرده بودم هیچ کسرا نزد من نگذارند بیاید دررا بسته و آسوده نشسته قلمهارا تراشیده ومدادهارا چیده عینک خودرا زده میخواستم شروع بنوشتن نمایم . درحیاط را زدند صادق خبر آورکه حاجی ..... تاجر تبریزی مقیم تفلیس است بدیدن من آمده (از نوشتن اسم او محض احترام وطن خودم سکوت میکنم) گفتم بیاید حاجی وارد شد تعارف معتاد بعمل آمد . حاجی گفت آقا (اسم مرا میگفت ودر ابتدا وانتهای اسم دودفعه لفظ آقارا تکرار می‌نمود همینکه برای اختصار من بلفظ آقا اکتفا می‌کنم) بخدا بشما اخلاص کلی دارم آمده ام ازشما مطلبی سؤال نمایم اما معطل مانده ام گفتم بگوئید چرا معطل مانده اید . گفت خجالت میکشم میدانید چرا چون چندان قابل نیست که شمارا ززحمت ب ب بدهم (زبانش لکنت دارد بیکم وزیاد حالات وکلمات اورا بملاحظهٔ مطابقت انشا نخواهم نوشت) گفتم عوض اینهمه اظهار انفعال بهتر این است که سؤال خودرا بگوئید وجواب بگیرید من وخودرا آسوده نمائید . گفت آقا بخدا خجالت میکشم اخر چندان قابل عرض نیست گفتم بندهٔ خدا اینهمه طول سخن چه معنی دارد عوض این سخنان زایده

حسین راست گفته گفتم مگر راست گوراباید متعجب شد گفت آقا (متصل اسم مرا بادو آقای ابتدا وانتها ذکر میکند) من همیشه راست میگویم بحق خدا راست میگویم امادرین عصر هرکس راست گوباشد بایدتعجب نمود . گفتم خیلی خوب اگر بشنوی مورچه پنجاه چشم دارد باور نمی کنی ؟ حاجی قاه قاه خندید وگفت میدانم شما شوخی میکنید . گفتم پس نشنیدهٔ که یك جور پروانه هزار وپانصد چشم دارد . حاجی متغیر شد بخیالش که من اورا استهزا میکنم گفت آقامن صاحب امتیاز درجهٔ پنجم نشان شیرو خورشید ومدال عثمانی هستم امروز ووردا ست خیازهٔ ویس



تصویر گورن شمال که به سورتمه بسته اند

قونسلی را میکشم شما شایسته است که درخانهٔ خودتان بمن اینطور بی احترامی بکنید گفتم اگر بگویم که از پروانه های بهاری جور سخت پرها بعضی بیست وپنجهزار چشم دارد معتقد نخواهید بود . حاجی دیگر نتوانست خود داری نماید گفت حالا که چنین است به آدم خودتان بگوئید ازدست م م من بگیرد بید ازدب ب بیرون غ غ غلط کردم خدمت شما آمدم این حرفها یعنی چ چ چه این فرمایس ش ش شما گر من آدم باشم بمن چند سال سر است خیلی متشدد برخواست برود دست حاجی را گرفتم نشاندم گفتم حالا که توازشنیدن این حقایق علمیه حس وحشت نمودی وحیوان زیاد چشم را دوست نداری پس برای آسوده گی شما میگویم که بیشتر ازاقسام پروانه چشم ندارد وکورخلق شده . راست است اینکه من گفتم بعقل شما بی حدومحال

زبان قایل وهزارکار واجبی ونوتی واوسوس ازاتلاف نقود ووقت گرانبها تاچه پایه تلخ میشود . من ازتفکر بیکاری وناشیی وپرگویی وقسم خوری این شخص متغیر شدم عرق نمودم ، کم مانده بوده حالت غش رو بدهد ، آهسته گفتم حاجی آخر انصاف بکن حرف خودرا بپرس وگرنه بیشتر ازین اذیت حرام است حاجی گفت آقا گوزن مادهٔ شاخدار دردنیا پیدامی شود ؟ گفتم چرادر مملکت شمال یك جنس حیوان است که نروماده هردوشاخ دارد وهرسال شاخ خودرامی اندازد باز های اوشاخ تازه میروید سکنهٔ اراضی باردهٔ شمال که بیشتر چادر نشین هستند گله‌ها از



گوزن شمال

اینجور گوزن دارند ودرخور جمیع مایحتاج آنهاست درحمل ونقل مثل گاوواسب بعراده وروی برف به (سورتمه) می بندند ، گوشتش را میخورند ، وپوستش راعوض لباس میپوشند وشاخ آنهانیزمال التجارهٔ ایشان است بانگلیس وامریکایی ها که سالی دوسه ماه بدانجاها تردد دارند میفروشند باملزومات سایرهٔ خودشان معاوضه میکنند حاجی گفت شاخ گوزن استخوان است؟ گفتم هیچ شاخ استخوان نیست استخوان متکون ازسه مادهٔ ترشی فاسفور وآهك وسفیده است شاخ یاناخن انسان وحیوان وچنگال طیور عبارت اردو مادهٔ (والاکون) ومهرین است حاجی گفت عجبا پس اقامحمد

مربی نیست وهمین معلومات مفیده بود که تشدد شما می افزود. حاجی قدری آرام
شد گویا از ناشهمی خود منفعل گردید واندکی سکوت نمود برخواست تشریف برد.
بعد از دقیقهٔ همینکه از حاجی خلاص شده میخواستم مشغول بشوم احمد وماهرخ واسد
وزینب درآمدند خواستم محل بگذارم زود بروند گفتم چرا بی موقع وناخوانده
بردمن آمدید مگر بارها نگفته ام که بی دعوت وآنگهی بی موقع منزل کسی رفتن
بی ادبی است.

احمد گفت آقا من گفتم حالا برویم آقا مشغول است. ماهرخ گفت آقا من میخواستم
از شما بپرسم که چرا رنگ آسمان ما کبود می نماید بی اختیار خندیدم گفتم از سؤال
این مسئله بحال شما چه فایده من ذرات الوان سبعهٔ هوارا چه طور میتوانم شما حالی
نمایم تا شما بفهمید که اتموسفر ما سایر الوان را محو کرده فقط لون کبود را نمایشان میدهد
(۷۳ یا چه طور بگویم که تاریکی جو وبنور سفید شمس هردو متفقا در اتموسفر
ما عکس می اندازند وازاینرو رنگی کبود در افق ما که آسمانش میگوییم نمودار میشود
وهرچه بالاتر است نیلی تند ومایل بسیاهی است. بروید اینجور مطالب شما بیفایده
است. یکدفعه اطفال هم آواز گفتند آمده ایم شما پول بدهید وزیاد بدهید وبهریك
از ما مخصوصا بدهید. اسد گفت از همه بزرگترشرا من بدهید. دیدم ایندفعه مدبر اینها

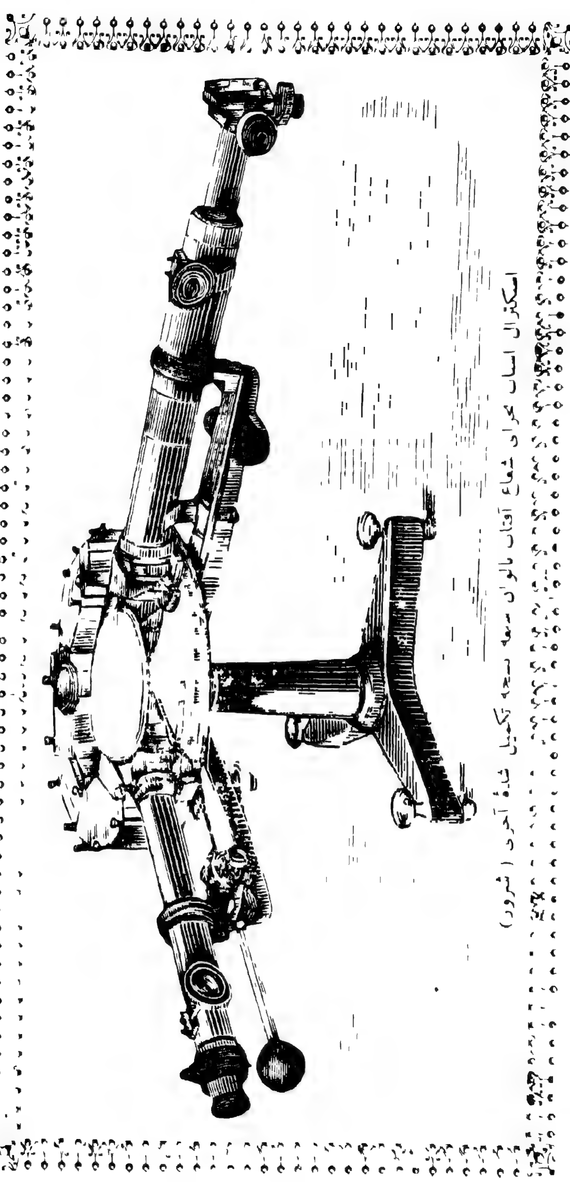
---

[۷۳] هرگاه نور سفید آفتابی از نقطهٔ بنقطهٔ دیگر منتقل شود درایصورت غیر از اینکه خط عبور خودرا تغییر میدهد بهفت لون مشودایترا یعنی تفریق شعاع را بالوان سبعه (اسکتر، ش آ مالر) گویند اول این قاعده را نیوتون معروف مشاهده نمود وحقیقات خودرا انتشار داده الوان سبعهٔ نور بادنجانی، فیروزهٔ، نیلی، سبز، زرد، نارنجی، سرخ است در وقت تفریق همهٔ این الوان باخطوط علیحده دیده می شوند وطول خطوط الوان در متفاوت است طولانی تر از همه بادنجانی وحقیر تر از همه نارنجی است

[همه این الوان سبعه منفردند یعنی همه قابل تجزیه نیستند زیرا که اجزای ترکیبیه ندارند مگر اینکه ترکیب میخانیکی نموده الوان واقسام الوان عجیب وغریب که الان در صنعیات معمول است بسازند] اسباب تفریق نور شیشهٔ که باندازه مخصوص مثلث ساخته اند در امتحان عمل اول از حجرهٔ خانه تاریکی نقطهٔ باریکی باز نمایند واز آنجا پرتو آفتاب را میان خانهٔ تاریک می اندازند ودر معبر خط نور همان اسباب تفریق مثلث را که وضعا شبیه به اوره های بلور معروف است میگذارند خط نور سفید باو میرسد واز طرف دیگر هفت خط الوان سبعه بزمین می افتد ومشهود میشود واگر عوض نور آفتاب پرتو روشنایی دیگررا در همین قرار تفریق کنند بازحالی از الوان سبعه نباشد همینکه گاهی در بعضی شمعه از الوان سبعه دونا سه رنگ برای نبودن ماده آنها در اصل شعلهٔ نور دیده نمی شود ولی در شعاع آفتاب هفت لون اعلی است بشتر دیده شده ومیگویند موجود نیست هرگاه خطوط الوان متفرقه را اسباب افتراق بواسطه اسباب مخصوص که عبارت از هفت آینه کوچك که باراده باطرددار است بیك نقطه منتهی نمایند همه الوان در نقطه اسپا بارسفید وبیرنگ میشوند [هرشل] بم عالم منجم وجود دورنك علیحده را که غیر از الوان سبعه است ثابت میکند همینکه برای العین خیلی صعوبت دارد وازآنرو مسلم عمومی نشده نباتات که از نور آفتاب الوان سبعه را قبول می نمایند استعداد نکوینی آنها باشان دادن هرکدام از آن الوان مأمور شده فقط اورا نمایشان میدهد وسایر الوان را فرو می برد همچنین هرنقطه لاسجرای جمیع نبات وحیوان وجماد استعداد لونیهٔ مخصوصی دارد اینست که در یك برك یا گل ومیوه چندین لون مشاهده میشود که هرنقطه بانقطه دیگری مماس است

(ای خدای اکبر منزهی از آنچه مشرکان درحق تو میگویند)

میناید ولکن علمای علم حیوانات بیشتر ازپانصد قسم پروانه‌رابدستیاری اسباب دره بینی تشریح نمـوده تحقیقـات ومعلومات خودرا انتشـار داده اند حالا من‌وسما



اسکنزال اسباب تجرای شعاع آفتاب بالوان سبعه نتیجه تکمیل شدهٔ آخری (شرودر)

بزحمت میدانیم‌که حیـوانهای بان‌کوچکی ازهزار تا سـت وپنجهزار گوشهٔ چشم دارندکه باهمهٔ انهامی بیند و برمان اطلاعات‌وماز کی آنهامثل پرهای مرغ پرارموست‌ولی

میکند . برای اینکه درصفحه ترسیمات سوزن زمینهٔ جدیدی درطبق استمرار تکلم
عمل آیداولهٔ آهن صفحه‌دارباسباب مخصوص که مثل ساعت باکلیدکوك می‌شود
درحرکت قهقری است هروقت متکلم ساکت شدحرحرا نگهمیدارند لوله صفحه
داررا بنقطهٔ ابتدای خود میبرند چه طورکه درحالت تکلم اورا چرخانیده بودند
همان قرار عمل میکنند (*) صدا ونغمات خواننده یامتکلم که دقیقهٔ قبل ازین

[*] علائم مخصوص عبارت ازنقطه های کوچکی است که مثل سطر مستقیم در روی صفحه مرتسم می‌شود ومثل اینکه دندانه شانه‌را درروی صفحه سرب یاقلم آهسته فروبرده باشی وعلامتی مانده باشدکه بچشم روشن دیده‌شود

گفته وخوانده بود باهمان آهنك ومخرج واوج وحضیض مسموع شود . واگر
همان صفحه‌را نگهدارند هروقت بهمین اسباب یامثل اوتوصیع کنند تاصد هزار
بار تکرار میتوان کرد وصد سال می‌شود نگهداشت وازین جهت همان صفحه‌رالوح
محفوظ میگویند یعنی هرچه سپردهٔ نگهداشته وهمچنین لوح فطری گویند چون
توبهرزبان ولغت باوسخن یانغمه سرایی با آن‌زبان آشناست اوراحفظ می‌نماید ،
وهروقت بخواهد تکرار میکند وابیات واشعار وادعیه وموعظه ونطق ونواهای
موسیقی جمیع ملل وحشی یامتمدن عالم‌رامثل خودمتکلم تقریر مینماید . تکرار صدا
ونغمات والحان‌نارك زیل‌وبم موسیقی سهل است الآن‌همان (یدسون) اعجوبهٔ
روزکار اسبابی درست نموده‌که درحین تغنی‌وتکلم ازمغنی وناطق درهرثانیه چهل
وهشت عکس برداشته می‌شود درعکسها جمیع‌حالات‌غیظ وشعف وگریه وتغیرات
صوری ازقبیل چیدن‌ابرو وحرکات‌یدی وارتعاش کلیهٔ‌بدنی‌ناطق یامغنی بواسطهٔ‌همان
اسباب انطباع ذرات‌شعاع محفوظ شده باقصای بلادعالم میفرستند درآنجا چکونه‌که
درتوضیع صفحه تکرار تکلم‌وتغنی بهمان قرار بواسطهٔ همان‌عکسها جمیع‌دقایق حالات
ناطق‌ومغنی رادرچندین هزارفرسنك می‌شود دیدوشنید واگرشخص ناطق یامغنی
معروف مستمعین است‌اورا پیش‌چشم معاینه خواهد دیدومتحیر خواهند ماندکه
چه می بیندو وکرامی بیند وچگونه‌می بیندبهم چنین‌معلمی درس اصول خارجی‌را
دراصفهان بشاگردان خودمیگوید ودرگوشهٔ مجلس آقای‌فونوگراف همه‌را بلوح
محفوظ خودچیده باعکس درس آورده درتبریز وطهران درمجمع طلاب‌هم درسرا
تکرار وهم مدرس را بدیدار خواهد نمود . (۷۴) احمد گفت آقا اگر خروس

[۷۴] درسال [۱۳۰۰] هجری شخصی امریکائی فونوغرافرا بطهران آورده درحضور وزرا واعیان نشان

احمد است معنی اتفاق را بکار برده ودریافته است که قدرت وخوشبختی در اتفاق است ونکبت وبدبختی در نفاق چها گر یك یك می آمدند حرف هیچ کدام مسموع نمی شد خیلی تماشا داشت دست از کار باز داشتم پول در آوردم گفتم میخواهید همه در یکجا چه بخرید . گفتند از طبقچی فرنگی انجیر خواهیم خرید گفتم کدام طبقچی چه میزنی دراین بین صدای زنك خوش آهنگی از کوچه شنیده شد اطفال بهم خوردند که طبقچی فرنگی آمد گفتم آخر طبقچی چه میفروشد احمد گفت جوانی است در روی عرادهٔ دوچرخی خوش وضع وقشنگی نشسته پیش روی او طبقی است با خانه های کوچك در میان هریك یك نوع میوهٔ خشك ریخته واطرافش را با گلهای رنگین چیده بالای سرش چتری است اطرافش ریشهٔ کلابتون دوخته شده که هم خود ومتاع اورا سایه بان است یکنفر فرنگی دیگر عراده را میکشد دم درهای ایستد وآوازه میخواند دیروز دم درایستاد گفت خانمها بیائید ازمن میوه بخرید عریم میخواهم از لطف شما متمتع شوم . ماهرخ رفت انجیر خریدمن برفتم بدم آمد چرا خانمهارا صدا میکند وآقایانرا نمیکند . ماهرخ گفت اقابقال فرنگی خودش دست نمیزند وحرکت نمی کند مرد عراده کش او انجیررا کشید بمن دادوپول ازمن گرفت . همینکه خودش اول که رفتم بمن سلام داد بعد که پول دادم گفت خانم کوچکه خدا تراسلامت بدارد . گفتم نورچشم من انکه از تو پول گرفته ودعا نموده آدم نیست و بیشتر از آنچه گفته است نمیداند میوه فروش همان مرد عراده کش است که صورت مقوا را در عراده نشانده ودرجوف اواسبابی که مدتها است (یدسون) معروف امریکائی اختراع نموده واورا (فوناغراف) صدا نویس نام داده تعبیه نموده وبواسطه همان اسباب کلمات محفوظه را دردم هردو پیش هرکس تکرار میکند این اسباب که درسال (۱۸۸۸) یعنی چهار سال قبل ازین تکمیل شده دوجوراست یکی خیلی تو بر تو وطرح قدیم ویکی طرح جدید وبسیار ساده وسهل وعجیب وداعی حیرت است ازشرح طرح اول صرف نظر نموده بطور اختصار ترا باطرح آخری که میان همین مقواست آشنا میکنم وصورت اورانشان میدهم تماشا بکن ازین دهن آفتابهٔ هرچه بگویی پردهٔ نازکی که درمقطع اوست متحرك میشود وسوزن کوچك (اشتیفت) که بطرح واندازهٔ دندان شانه وبه پردهٔ نازك وصل است همان حرکات رابروی صفحهٔ فلزی که روی لولهٔ آهنی چسپیده وبواسطه دستهٔ چرخ دار اورا باید درحین تکلم یاتغنی چرخانیدن باعلایم مخصوص که مرئی است نقش

از نه دل مستدعی شدم (۷۶) احمد گفت آقا هوا چند روز ابر بود امروز
چرا بارید ونگذاشت تماشای حرف زدن مقوا را بکنیم گفتم آنچه روزه هوا
سیر نشده بود امروز سیر شده (۷۷) وفضلات آب را که نمی توانست بخورد
بزمین ریخت . احمد گفت راستی بزغالهٔ من هروقت آب میخورد تاسیرشدازدهنش
میریزد . گفتم درست فهمیدهٔ هوا هم مثل بزغالهٔ توتا سیرشد فضلات آبرا میریزد
گفت آقا ابرها آب را میخورند وبعد ازسیر شدن میریزند؟ گفتم ابرچیزی نمیخورد
ابر وآب هردو یکیاست ابخرهٔ مائیکه ازفشار مخصوص درهوا غلظت یابد ومثل
دود وبخار نمایان میشود اورا ابر گوئیم واگر هوا سیر ومستعد است بصورت قطره
یاشبنم بروی زمین میریزد . احمد گفت آقاپس چه طور ازابرمروارید می بارد
دیدم خیلی حرف تازه میزند گفتم ازکجاشنیدهٔ که ازابرمرواریدمیبارد گفت محموددر
کتاب میخواندکه دربهار صدفها ازته دریا روی آب می آیند واز ابرنیسان یك یادو
مروارید صورت قطرهٔ باران بجوف صدف می افتدو همان مروارید یا گوهر است که
غواصان بیرون آورند ومثل جواهر گرانبها میفروشند گفتم اینها همه سخنان
بیمأخذاست مولد مروارید کرمیاست ازاقسام (مالوس) اورا (ایکول) گویند
اقسام مالوس یعنی کرمهای دریا که درمیان گوش ماهی زنده گی مینماید ازهزاربیشتر

---

[۷۶] کاوچوك بزبان انگلیس شیر بعضی اشجار جنوبیست که درجنگلهای برازیل وغیوان امریکا میروید
دربهار درخت را ازچند جا زخم زنند شیرآن سفید چکیده درظروف کائین کود زمین جمع میشود بعدانهارا جمع
نموده روی ظروف سفالی می مالند ودر آتش خشك میکنند ازاتحادیه رنگش سیاه میشود بعد درحرارت (۱۲)
درجه میگذارند وهیولای عمل سریشم عمل آید درخت ورامی شود درخت سرتیم گفت اماچسبنده گی ندارد
ازاو انواع و اقسام اسبابها درست میکنند عوض چلوار نکفش وعوض سایر اسبابهای چلدی مصرف میکنندحالا
لباس بالاپوش ومعطرههای امارسباب بازی رنکاوچوك درست می مانند اگر حرارت اوزروقت کداختن ازصد
وبیست درجه بیشتر باشدمبدل به جاری شود

[۷۷] تعیین قدر حرارت بعمل خاص فحمی درشوی محیط ماچون متصل درتبدیل وتکثیر است مشکل
است ولی حدی داردکه بیشتر از آن حد جرم مائی را هوا قبول میکند وآنوقت را سیرشدن هوا میگویند
سیرشدن هوا متفاوت استگاهی وجود حرارت جزئی لسیری هوا کافیاست وگاهی کلی اوبیز کافی نیست تشخیص
این کفایت لسیری وعدم سیری موقوف باندو ع واحاطه میزان حراره است که درصورت ارتفاع بیشتر ودرصورت انحطاط
کمترلازم است فرض کنیم هوای گرم که ابخرهٔ مائی موجود اوکفایت سیری اورانمی نموداگر یکدفعه حرارت اوراتبدیل
داده قریب بدرجهٔ صفر بیاورند هواهم سیرمیشود وفضلات برابر صورت شبنم یاباران فرومی ریزدایضا برای وضوح
میگوئیم هوائیکه حرارتش درجه دهم میزان الحراره (رئومیر) باشد اگر در هرذرعه چهار ازهزار بخار آب داشته
باشدسیراست یعنی می بارد زیراکه همین چهار ازهزار بعد از سیری هوای ده درجه گرم است ولی درصورت ارتفاع حرارت
به بیست درجه چهار ازهزار لسیری اوکافی نباشد باید قدر بخار ب باشود تسیری بعمل آید و باسیری بعمل
ناید باریدن مطلقا نمیشود اینکه گاهی بشدت حرارت هوا میگویند بارش خواهد آمداین قاعدهٔ کلیه است
اگردوشیشهٔ محتوی الحجم یکی را درآب وده و دیگر در محلی درمقابل آتش گذارند ودرعقب هردوشیشه
روغن نگهداری روغنی که درپشت شیشه آبداراست زودتر گداخته می شود زیرا آب مانع حرارت است این
است که ازرطوبت طبقات علوی هوا که آفتاب ازمیان آنها گذشته تمامی باید برسد حرارت باشیر تأثیرمیکندوعلامت
آمدن باران است یعنی علامت استعداد سیری هوا است

سفید مابانك نماید فونا غراف اوراهم میتواند حفظ وتکرار کند . گفتم یکی از اهم
فواید این اکتشاف حفظ اصوات وکلمات ووصایاوادعیه واذکار است که پدر از پسر
یاپسر از پدر ومادر وبرادر خود میتواند نگهدارد وهروقت بخواهد تکرار نماید
وجمیع حالات ماضیهٔ مرده را مثل اینکه زنده‌است درمقابل خودبه بیند احمد ازین
بیانات خیلی تعجب نمود معلوم‌است عمق مطلب را که خارج از احاطهٔ فهم اطفال
است برخورد نشد ودرعالم خلقت‌که فقط درخور احاطهٔ خالق اوست بحر عجز
وحیرت وسکوت چه‌می شود فهمیده میخواستم باز از اختراعات (یدسون)باحمد نقل
نمایم (۷۵) چون (یدسون) امروزها اسباب جلب ذرات ناصرهء رامیگویند تکمیل
نموده وبواسطهٔ مفتول علی‌الحساب ازپارده فرسخ نقطهٔ مقصوده رامی نماید. وجود
ذرات‌متمددناصرهٔ هوا اساس این‌اسباب عجیب است یدسون معتقد است‌که بواسطهٔ
الکتیر میتوان مرابطهٔ میان‌عالم برزخ وشهود قرار دادواز قراین‌علمیه بکشف این سر
بزرك موفق خواهد شد .

باطفال پول‌دادم بااحمد نیز گفتم برود تماشای حرف زدن مقوارا بکند اطفال
رفتند میخواستم مشغول شوم‌هوا ابربودیکدفعه باریدن گرفت ازپنجره‌که محاذی
درحیاط بودنگاه نمودم‌دیدم اطفال بتعجیل برگشتند وبخانه میدوند وفرنگی طبقچی
نیزازکمر خود پارچه‌که‌عوض‌شال خوش‌رنگی بسته‌بود بازنمود وچادرشش‌ذرع‌طول
وسه‌ذرع‌پهنی‌کشوده شدیکسراورادرچترعراده‌قایم نموده وسردیگرشرا انداخت‌بسر
خود وروانهٔ راه‌شد پردهٔ‌بارکی کاغذکه از کاوچوك درست نموده اندهرگز‌آب‌پس
نمیدهدو فرنکی وعراده ومقوای زبان‌دان اوررا ازبرف وباران وآفتاب حفظ‌میکند
باین‌سلیقه واحتیاط ووقوف وتجربهٔ این‌ملت باعلم‌وعقل وعمل‌متحیر ماندم‌ومقام علم‌را
تمجید نمودم وازخدای قادروعلیم‌بیل توفیقات جلیلهٔ معارف راپوطن محبوب خود

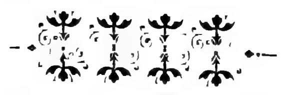
[بقیهٔ ۷٤] داده بود آنوقت اول‌طلوع اووخیلی ناقص وبوزتو بود حضرات مدعوین معلوم است‌تعجب نمودند وزیرامور خارجهٔ مرحوم بیان اورا امیرنظام الملك خان دوکتور کاشی مرحوم خواسته وان‌مرحوم درروزنامهٔ مطبعه اصفهان فرهنك نمرهٔ چهارم (۲۲) ربیع‌الثانی شرحی مطلق درنمات نوشته است

[۷۵] درکار خانهٔ یدسون حالاساعتی درست کرده اندرمیانش اسباب فونکرافی‌است‌عقربه مخصوص‌که برای اخبار ساعت مأموله درست شده درنقطه مقصود میکذارند وفونکراف می‌سپارند‌که برابرآنها درساعت‌ده بکوبند ویاد آوری نمایدکه بایدفلان جارو وفلان کار راکرد فردا درساعت معین فونکراف کلمات دستوری سپردهٔ خودرا تکرار میکند وصاحبش‌را اخبار می‌نماید در روسیه الان ازین ساعتها فروخته می‌شود خود فونکراورا بپانصد تومان می‌فروشند باین ساعت باطفال وقت‌تعلم یادآوری می‌شود ونوکر بحضور اقا درساعت معین مأموریت خودرا می‌شود وعمل می‌کند

این جواهر ازقدیم اسباب زینت زنان ومردان دنیابوده ازین گوهر بس لطیف سالی ده‌ملیان مات درروی زمین خرید وفروش می‌شود ·

تصویر صید صدف مروارید که غواصان در ته دریا صید میکنند

صحبت‌را تمام نمودم احمد برخواست رفت به‌محمود بگوید که‌افتادن مروارید از ابرنیسان غلط است·



است پوستشان چون ماهی سر یشم دارد . بزرگی آنها از دانهٔ ارزن تا یك وجب دیده می شود تکوین آنها چون ماهی بواسطهٔ تخم است بعد از بیرون آمدن از تخم تا صورت و حرکت یافتند از مسامات پهلو و پشت خودشان ماهی که مادهٔ آهك است دفع میکنند و گاهی ماده سنك چخماقی نیز مخلوط دارد مایع مدفوع از الصاق آب دریا سخت گردد و باندازه و طرح جثهٔ مالوس بزرك میشود و سراپای کرم را می پوشد . (اپیکول) یکی از اقسام عدیدهٔ اینهاست تا از تخم بیرون آمد مایعی چنانکه گفتم از خود دفع میکند و سپر دوریهٔ دور خود که اورا صدف گوئیم ترتیب دهد که فی الحقیقه جلد دویم او محسوب است زیرا که صدف با او پیوستگی دارد و عمل خود هر وقت بخواهد باز کند و می بندد و همچنین در وقت جلب غذا صدف را باز می کند تا اغذیهٔ خود را که حیوانات ذره بینی است بجوف خود بکشد با آن حیوانات گاهی ذرات سخنیهٔ بمیان صدف می افتد و اندام لطیف آن حیوان را تخدیش میکند اپیکول روی آن ذره که اورا زحمت میداد مادهٔ مروارید را که مایع است از خود دفع میکند و روی اورا میپوشد تا آن اورا زحمت ندهد و این همان مروارید معروف است غواصها هر سال در ایام مقرره با انضباط کامل که از قوانین بین الملل این عهد است در کشتیها باراضی بحار مروارید خیز سفر میکنند و مشغول غواصی میشوند صدف آهك است اگر اورا بسوزانی جای آهك میتوان استعمال نمود عمق آبهای مروارید خیز از ده تا بیست ذرع است غواص از نیم دقیقه تا یکدقیقه میتواند زیر آب بماند و کیسهٔ همراه دارد از هشت تا ده صدف بمیان او جمع نموده بیرون آورد عوض مروارید در جزیرهٔ سیلون و جزایر عمان و دریای احمر و خلیج مکسیکا میباشد . از دانهٔ ارزن تا دانهٔ تخم مرغ درشتی مروارید دیده شده بعد از بیرون آوردن آهسته بنوعی که حیوان را صدمه نرسد صدف را باز میکنند اگر مروارید دارد میگیرند و اگر ندارد ذرهٔ سختی از ریك میان صدف می نهند آهسته می پوشند و برده در ته دریا میگذارند سال آینده دوباره می آیند و مروارید اورا میگیرند گویند (کلیاپتر) ملکهٔ مصر گوهری ببزرگی دانهٔ تخم مرغ داشت بصلاح دید مشاطه کان در میان سرکه حل نموده برای لطف اندام خود استعمال نمود .

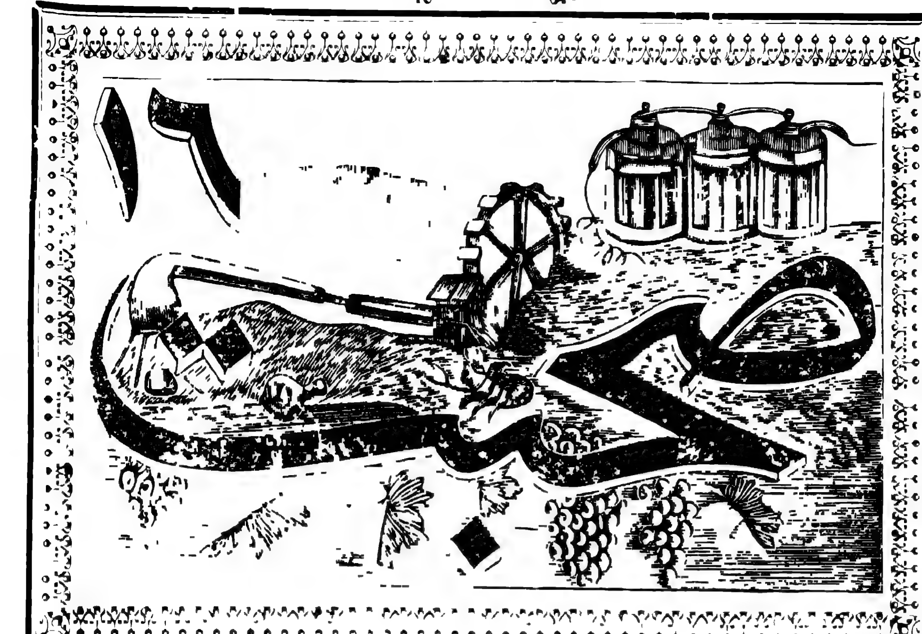
فلیپ دویم قرال اسپانیول گوهری باندازهٔ امرود کلابی داشت حالا هم سلاطین بخصوص ملکهٔ انکلیس و شاه ایران شده های مروارید غلطان درشت دارند .

زندگی نمایند (۷۸) و در نهایت سرعت ادهان نباتی را جمع نموده خانهای مسدس یک اندازه که یکی از همه بزرگتر و مخصوص نشیمن شاه است سازنده شاه در هر خانه یک تخم میگذارد بعد از چند روز تخم می شکند از میانش کرم سفید رنگ و سیاه سری پا بیرون آید و در جستجوی غذایی شود طبقهٔ کارگر که مأمور تهیهٔ غذای آنها هستند فورا عسل را بدر و دیوار خانهٔ کرمها میپاشند کرم آن ذرات عسلی را میخورد و میلیسد و میخورد بعد از هشت روز قدری بزرگ میشود از دهن خود تاری مثل تار عنکبوت بدور خود میتند کیسهٔ سربسته در دور خود نساجی می نماید همان ساعت زنبور مباشر اول که غذایش داده بود سر بام خانهٔ اورا با موم اندود میکند و این ایام عینا بانبساط حرارت کرمک ضعیف دو روز میکشد بعد از آن همه اعضای زنبوری او تکمیل شده پر و موهای شکمش روییده کیسهٔ خودرا پاره کند و پرواز می نماید تا خودرا از آن تنگنای مسدس رهاند درین پریدن سرش باندودهٔ خانهٔ خود میخورد و اورا میشکند بیرون می آید (۷۹) احمد گفت آقا عسل و موم در همه نباتات موجود است؟ گفتم بلی همینکه در بعضی بیشتر و در بعضی کمتر

[۷۸] خانهٔ زنبور صحرایی در قلل جبال بلند و شاخهای درخت کهن و سوراخ جدار دیده شده زنبور اهلی را در میان سبدهای مدور و مستطیل نگهمیدارند فرنگیها نگهداری زنبور و تحصیل عسل را چون کرم پیله بدرجهٔ مافوق تکمیل رسانیده اند در یک سبد که یک بیت حساب است یک شاه که حلقتا درشت و مادر اناث (و از هر جهت از سایرین ممتاز است و هر کس به بیند میشناسد) و سی هزار زنبور کارگر ماده و از پانصد تا ششصد زنبور نر می باشد جمیع جزئیات عمل این حیوان که از روی علم و شعور است موجب حیرت و بینهٔ قدرت موجد حقیقی است مأموریت شاه تخم گذاشتن و نظم امور مملکت محروسهٔ خود میباشد طبقهٔ کارگر بتربیت بچهها و جمع آوری شیره مامورند زنبور دهنیات نباتی را از پستانهای مخصوص نبات که معروف زنبور است می مکند بعد در شکم موم خود صاف می کند زنبور دو شکم دارد یکی برای موم و یکی برای عسل و از هم جداست) از مسامات دور شکم خود مثل عرق بیرون میدهد با پای خود که مثل جاروب حلقتا برای جمع نمودن موم ساخته شده آنهارا می چیند خانه پرداری و اندودن سایر مواقع لازمهٔ خود بکار می برد وهم چنین عسل را از پستانهای مخصوص نبات مکیده در شکم عسل تصفیه میکند و بهر جا لازم است قی مینماید وگرنه از هرجای نبات برای زنبور تحصیل موم و عسل ممکن نیست اینقدر آن حیوان باشعور در روی برگ باغچه نشست و بر خواست می نماید تا نبات لازمهٔ خودرا پیدا میکند و برای مکیدن میگذارد موم غیر از موم عسل در افریقا و امریکا از بعض نبات و شجار مثل کتیرا بعمل آید آنهارا جمع نموده صاف کرده عوض موم در شمع و سایر ملزومات مصروف میکنند یکجور موم معدنی نیز هست که از زمین مثل سایر معادن تحصیل نموده و صاف کرده میفروشند درخت موم برازیل معروف و جز مال التجارهٔ آنهاست

[۷۹] چنانکه در مشق کفته شد بعد از تکمیل شدن بچه ها شاه با اهل بیت خود میگوید که بچههای ما جوان ولی تجربه ندیده اند اگر آنهارا بیرون بکنیم در جاهای غیر معمور زیستن برای آنها مشکل است پس خانهٔ ساخته و پرداختهٔ خودمانرا بآنها واگذاریم و خودمان بکوچیم این است که پیش از وقت سبدهای جدید حاضر نموده و منتظر میشوند که در وقت بیرون آمدن زنبورها بسبدهای تازه داخل شوند و اینرا بچه گیری گویند همینکه بچهها در سبد قدیم می مانند و پیران بسکن جدید هجرت میکنند

زنبور عسل نگهداشتن علاوه از اینکه واسطهٔ مهمای تحصیل ثروت است عموما از سایر مشغولیتها برای آدمی که خواهد صنع صانع حقیقی را تماشا نماید مراتب بهتر از سایر کارها میباشد خاصه باشخاص سالخورده که شخصا با وجود علم و استطاعت مشغول ملاحظهٔ حرکات عجیبهٔ آنها شود



حکومت زنبور ‌ ‌ ‌ از تور عنکبوت پارچه‌ئی بافند ‌ ‌ ‌ موران بهمدیگر حرف میزنند .
عقرب شش چشم دارد ‌ ‌ ‌ دوران خون در ابدان ‌ ‌ ‌ راه آهن برقی مراغه و تبریز .
اختراع محرک بخار اول ‌ ‌ ‌ شرح قوهٔ الکتریک ‌ ‌ ‌ علم و عمل کیمیای قدیم و جدید

احمد هرروز صبح زود سرپای شد، حالا ساعت ده تمام است هنوز بیدار نشده نگران شدم رفتم سربالین او گفتم چرا خوابیدهٔ مگر فضایل سحر خیزی را مکرر بتو نگفته‌ام محمود حاضر بود گفت یقین احمد میخواهد خواب زنبوری را عادت کند . احمد پرسید مگر زنبور تا ظهر میخوابد گفتم بیشتر از حیوانها از سه تا پنجماه می خوابند از آنجمله زنبور است که در اراضی سرد بیشتر و در اراضی گرم و معتدل کمتر میخوابند. احمد گفت آقا چرا اینقدر میخوابند مگر گرسنه نمی شود من امروز دوساعت زیاد خوابیده ام خیلی گرسنه شده ام گفتم سبب خوابیدن طولانی حیوانات همین برای فقدان اغذیه است چون در زمستان تحصیل غذا از موم و عسل بجهت نبودن نبات و شکفتگی اشجار برای زنبور ممکن نیست لهذا خداوند حکیم مقرر فرموده که شهور زمستانی ایام آسوده‌گی آنها باشد تا قوای خودرا برای تجدید کار مستعد کنند در بهار باز مشغول شوند و در یک خانه بریاست مادر خود شان که حکمران آنهاست از سی تا سی و پنجهزار زنبور در کمال نظم و ترتیب

صدذرع دیده شسده‌که مرغ جسیمی روی‌اومی نشیند ونگسلد، عنکبوت مهندس استادری بخانهٔ خودمی تندکه حیوان دیگر ازگشودن اوعاجزمی شود پله های



تصویر کرم پیله و اقسام حالات عدیده و

صعود وهبوط درمساکن مرتفعه برای‌بچه های‌خود درست میکندکه ازجملهٔ دشمن محفوظ باشند · گاهی زیرزمین دورمسکن خودرا ازتارخود زیرانداز نرم‌می‌تندکه بچه‌های اوازسختی زمین‌صدمه نخورند ·

است . قدری سکوت نمود ومتفکر شد بعداز اندکی پرسید آقامگر زنبور ازجنس
عنکبوت است گفتم نه گفت پس چه طورتنیدن می‌تواند ؟ گفتم مگر هرحیوان
نساج عنکبوت است کرم ابریشم مگر تنیدن نمی تواند؟ وحال انکه کرم پیله یعنی
(دودالحریر) ازاقسام پروانه شمرده میشود اول تخم اورا از خاك ختا بمی چین
باهزار زحمت بایران آورده وبعد بواسطهٔ دونفر رهبان هزار وسیصد سال قبل
بامپراتور بوزنطیه دراسلامبول (ستانابس) فرستاده شده ودرخاك یونان وسایر
ممالك آوروپا منتشر گردیده پانزده درجه حرارت بامیزان الحراره (رئومر) برای
زنده شدن تخم کرم پیله کافی است خوراکش برك
وشاخهٔ درخت توت است ازروزه‌شدن تامردن کرم
پیله‌سی وپنج روز میکشد درایمدت این حیوان چهاردفعه
جلد خودرا عوض میکند وهر دفعه بصورت دیگری
می‌افتدکه درصورت‌وهیئت وتکوین باصورت قبل یکجا
متباین است دروقت تنیدن پیله تاری ازدو سوراخ
کوچك‌که زیردهن خود دارد بیرون آورده بدورخود
می‌پیچد تمام میکند‌بعد‌پیله‌را از جائی سوراخ نموده ودر
صورت پروانهٔ بیرون آمده می پرد وتخم میگذارد مگر
اینکه قبل ازوقت حرارت مکان پیله‌را برافزایند
یا کرم درمیان بمیرد وپیله‌را سوراخ و ضایع نکند .
ازده پیلهٔ خوب یکمثقال ابریشم حاصل می‌شود جوشانیدن
اوزادر آب وکشیدن ابریشم را هرایرانی آشناست الآن
بی‌مثل هزار سال‌قبل ازین ذرهٔ درترقی این عمل بامع اقلا
اجتهاد تقلیدی مصروف نموده اند پیله‌سه طبقه است
آنچه ابریشم خوب وصاف است طبقهٔ میان اوست
پیله‌راازسه تاشش روزمی‌تندو‌بعدازاتمام بیست روزمیان
پیله‌زنده می‌ماندبعد بابیرون میرود یادر آنجامی میرد .
درخواص وافعال حیوانات تباین کلی‌است عناکب مخصوصا ازحیوانات باشعور
محسوب می شوند جمیع حرکاتشان ازروی تصور است تار عنکبوت گاهی بطول

شدی . دویم عمل تو کشتن ذیروح بی تقصیری بود که آسوده براه خود میرفت و آزاری بتو نداشت ۰ احمد گفت دقت اولی درست و از شما عذری خواهم که مقتضی ادب توجه در گفتگو ست بخصوص در حضور معلم و ناصح ولی کشتن مور لازم است زیرا که در باغچهٔ ما یکدرخت نماند که برك و بارش را مورچه خراب نموده باشد دیگر چه آزاری بدتر ازوی برآید ، گفتم مگر تو میوه نمی خواهی و در پی تحصیل غذای خود نیستی مورچه هم جان دارد و نان می خواهد ۰ گفت برود زحمت بکشد بکارد و آب بدهد بدرود حاصل بردارد چرامی خواهد شریك زحمت دیگران بشود گفتم تو از زحمات ابر و باد و مه و خورشید و فلك متمتع می شوی همه کائنات را تیول تعیش خود میدانی و نمی خواهی موری از مساعی تو حظی داشته باشد وانگهی قوهٔ کاشتن و تربیت دادن فقط در نهاد بنی آدم تعبیه شده اگر تو نمی خواهی که مور برك و بار درخت باغچهٔ ترا ضایع نماید در بهار ازبن هر درخت مساوی سطح زمین تا ارتفاع یکذرع بایدگل سفید (مل) مالید که پای مور هنگام صعود بلغزد و نتواند بالا رود ۰ این عمل را در باغات زمین مورچه دار معمول میدارند و مفید است . مورچه از اصناف متمدنهٔ حیوانات معدود است در بهار کمتر جایی است که این حیوان بی صدا و بیجاه چشم نباشد هیئت اجتماع مور تماشا دارد نظم و ترتیب وسائط زندگانی آنها محل حیرت است باوجود ضعف میتوان گفت هیچ حیوان مثل مور چابك و چابك نیست و قادر حمل اثقال نباشد (عیومر) تصدیق میکند که همه حالات مور را بنی آدم بهترست اتفاق مور در حمله و دفاع و محبت وطن مافوق ندارد مادر شاه را که حکمران آنهاست بهتر از بنی آدم می پرستند از فرمان او متمرد نمی شوند بعد از مردن تعزیه میگیرند و مرده را دوش بدوش برده دفن می نمایند اگر خانهٔ مور را بنظر تعمیرات هندسی نگاه کنی می بینی این حیوان ضعیف که روی مویی دویدن تواند و از سطح گردی که برآب نشیند عبور نمودن داند چه گونه راهروهای مارپیچی طولانی و چه اعوجاج غریب که هریك درخور احتیاج مجرب و متصور اوست احداث میکند و در مقطع دالان که اصل خانه است چه گنبدهای بلند و چندین مرتبه برافراشته و خاك کنده هارا چگونه بطرح خاکریزی مخصوص در دهانه برای سد جریان آب رویهم انباشته . بنوعی که می توان گفت بیوت نمل اساس علم حفریات زمین است (اندرسفور) میگوید روزی در صحرا دیدم چند مورچه پر پروانه را میخواستند داخل سوراخ خودشان بکشند یکی میکشید دیگری تکان

تارعنکبوت اسباب صیادی آنهاست اول دامی برای صیدمی تند بعدپشه وسایر حیوانات کوچك رارم میدهد تادام افتاد دورشرامی تند خوشرامیمکد وجسدمرده را بیرون اندازدتا موجب توهم سایرصیدهای غافل شود . عنکبوت ازتارخود کشتی سرپوشیده می تند وبچه های خودر امیان اوگذاشته ازروی آب عبور نموده بساحل دیگرسفر میکند ودرسرپیها خانه های نقرهٔ برای خودمی سازد (این جنس را نقره باف میگویند) احمد گفت پس چرا ازتارعنکبوت مثل ابریشم پارچه نمی بافند گفتم اگر تارعنکبوت بقدرکفایت پیدا گردد طراوت منسوجهٔ اوازپارچهٔ حریربیشتر می شود چون تاراو هشتادبار ازتارابریشم باریکتراست برای تابیدن نخ خیاطی هجده هزارتار لازم است از اینجهةازوی پارچه بافتن ومال التجاره نمودن مشکل است درسال(۱۷۰۹) لیون نامی برای (لودویك) چهاردهم پادشاه فرانسه ازتار عنکبوت یك جفت جوراب ظریف کبودرنك بافته پیش کش نمود (اورمین) نام امریکایی برای خود بالاپوش درست نموده مدتی می پوشید حالاهم برای متمولین کمراه که ازپارچه های معتاد بجهت عمومیت اواکراه دارنددربازار امریکا لباس عنکبوتی پیدامی شود . احمد گفت آقا حیوان کوچك اینهمه تار راچگونه تولیدمیکند گفتم درحصین اوشش برجسته گی هست که میانش پرازمایع است وهریك چندین سوراخ داردکه قبض وبسط آنها موقوف بمیل اوست هروقت بخواهد سوراخ آنهارابازمی کند سررشته رابجائی می پیوندد وهرقدر بخواهد می تندوبقدر لزوم همان چیزمایع را (که مادهٔ تاراست وبرسیدن هوا سخت می شود وپیچ وتاب می خورد ونمی شکند) ازحوض خودبمیان همان برجسته گیهادفع میکند . یك جور عنکبوت درشت هست اورا (میغال) گویند درجای حدقهٔ چشم بقدر دانهٔ ارزن برجستگی دارد ودردور آن برجسته گی چهار چشم که دروضع واندازه باهم متفاوت است خلق شده بواسطهٔ آنهاهم پیش وهم پس خودرامی بیند چهار چشمی میغال راباچشم غیرمسلح نیزمی شوددید

[*] دراین بین که من میخواستم صحبت راتمام نمایم موری روی پنجره رامیرفت احمد بادست خودزد وکشت . گفتم تودراینجا دوخلاف بزرك نمودی که یکی معقول ودیگری غیر معقول است اینکه من باتو درگفتگوی مواجهه بودم تومشغول عمل دیگر

---

[*] منظور ازچشم بی مسلح هر جاکه نوشته شود عبارت از چشم بی عینك ودره بین است زیراکه عینك ودره بین اسلحهٔ چشم انسانی هستند وهرچه بچشم آدمی مرئی نیست بواسطهٔ آنها دیده می شود

خرچنك نیست وشنا نمیداند ترتیب جنسیت حیوانها فقط باصورت ظاهری نیست بلکه ازتکوین اجساد آنهاست عقرب ازجنس عنکبوت شمرده می‌شود ،
احمد گفت پس عنکبوت نیز زهر دارد گفتم البته دارد عنکبوت صیدخودرا اول بارطوبت سمیهٔ خود میکشد بعدمی‌خورد . گفت اقا عنکبوترا مکرر گرفته‌ام ماه رخ هرروز باآنها بازی میکند پس چرانمی گزد گفتم دندان اواز بس ضعیف‌است بگزیدن پوست بدن آدمی قادر نباشد لهذا ترسیدن ازسم عنکبوت لازم نیست احمد گفت زهر درحیوانات سم دارچه‌گونه تولید می‌شود . گفتم دربن دندانهای حیوان اوعیهٔ دارای سموم خلق شده‌که میان اوپرازسم میباشد هروقت ذیروحی را گزیدند یعنی بادندان اشان زخم زدند دهن همان اوعیهٔ سموم بازشود رطوبت سمیه از سوراخ ذره بینی دندان گزنده جاری شده داخل خون مجروح گرددوچون خون بالطبع دوران مسروعه دربدن دارد فورا زهررا بجمیع اعضای بدن‌میرساند وبدن آماس میکند اگر شدید است میکشد وگرنه مریض می‌نماید وزحمت میدهد فقط اوعیهٔ سموم عقرب درمقطع دم اومتصل‌به نیش کج میان سوراخی واقع است که بانیش زخم میزنند بعد ازسوراخ نیش‌که باوعیهٔ سموم مربوط است زهررا داخل خون آدمی مینماید عقرب خاك افریقا یکوجب طول دارد اگرآدم را بزند خلاصی محال‌است وهمچنین مارجنگلهای امریکا بطول شانزده‌ذرع و حجم حاموشی میباشد. پوست آنهارا دباغی نموده بعوض جلود استعمال می‌نمایند صیدآنها تماشادارد . اگر عضوی‌را حیوان زهردار بگزدفورا جای زخم را باسر چاقوی تیز قدری باید برید خون آنجارا مکید وبیرون ریخت وتکرار نمود تا اثر زهر یکجا زایل گرددواگر باین معالجهٔ سهل زودتر اقدام شود خوبی می‌بخشد . [*]
احمد گفت عقرب کور است ازکجا می‌بیند نیش‌خودرا بجایی فروبرد گفتم کوری عقرب غلط است عقرب شش چشم‌دارد وهشت پاویکدهن دماغ بالایش دوقطعه وطولای درمقطع یامنتهای دماغ کعبتین مانندی داردکه بواسطهٔ آنها صید میکند ونگهمیدارد بعددم خودرا قوس نموده نیش میزند صیدرا میکشدومیخورد . آنچه ازهمه غریبتراست این است‌که تنفس عقرب مثل حیوان شیرخواره بواسطه ریه

[*] عمرمار یادویست سال‌یقین است گویند عمرمارازهمه حیوانات زیاد تراست گاهی بچه‌را زنده میزایدوگاهی تخم میکدارد وبعدازیاست روز بچه‌بیرون‌می‌آیددندان زهردارمار فتری‌است بمیل‌خودآنهارامی‌چیند ورویش‌پوششی ازگوشت داردکه دندانها درزیرش پنهان می‌شود

میداد وسایرین هرکدام یك وضعی کومك میکردند تنگی معبر از فرو بردن پرمانع شدیکی ازموران رفت دیگر انرا که غایب بودند حاضر ساخت فورا باحمیت تمام بنای کندن گذاشتند نیم ساعت نکشید سوراخ را درخور حمل غذا نمودند وپر. پروانه را باندرون بردند باوجود تعجیل هرچه میکندند خاك اورا درنهایت دقت رویهم می انباشتند وبسکر اولی استحکام ورحمت میدادند . اسباب حس مورموهای دور دهن اوست که بواسطهٔ آنها همدیگررا حالی میکنند وتکلم نامسموع مینمایند . اگر مور بیگانهٔ داخل خانهٔ آنها بشود اول دربان سروصورت اورا باموی خود میساید ودریابدکه آشنا یابیگانه است اگر ازاهل بیت نیست تکلیف میکندکه برگردد اگر قبول نمود خبر میدهد مورها جمع شده احنبی را زیرلگد پامال میکنند . واگر موری ازخانه گمراه شدبعداز مدتی برگردد اورا بهمان قرار دربان میبوید واز پیدا شدن اعضای مفقود خود شان بسایرین خبر میدهد استقبالش میکنند واز حرکات آنها بهر ناظری حالت وجد ازپیداشدن اومعلوم میشودقوهٔ شامه ولامسهٔ این حیوان قابل تعریف است مورچه ها که مشغول کندن زمین یاحمل اثقال هستند اگر گرسنه شوند فورا بمور دیگر اشاره کند می‌آید وازراه دهن غذای خودرا بامور گرسنه تقسیم میکند واورا سیر می‌نماید بعدازسیر شدن حالت رضامندی وتشکرمور گرسنه بهر ناظری معلوم می‌شودکه چه گونه باموهای خودسر وصورت مورمطعم رامی مالد واظهار خشودی میکند این است که من میگویم حیوان باین شعور وادبرا کشتن نشاید صبرموردرحمل دانهٔ بزرگی برسر دیوار مخروبه موجب استقامت اقدامات سلطان مغفور امیر تمور شده احمد وعده دادکه دیگر مورررا عبث نکشد . همینکه گفت پس چرا همیشه میگویند عقرب ومارهرجا پیداشود بایدکشت مگر آنهامثل مورجان ندارند ونان نمی خواهند . گفتم جان دارندزهر نیزدارندکه اگر بگزند انسان وحیوانرا بکشد البته قبل از انکه حیوان موذی آدم را بکشد بهتر آنستکه حیوانرا بکشند چون وظیفهٔ آدمی برای حفظ خودمجاهده درمدافعه وتهیهٔ اسباب پیش سدی حوادث است .

احمد گفت آقا عقرب بیشتر بخرچنك شبیه است یقین مثل خرچنك درآب شنا میداند . گفتم درست است درنظر اول عقرب بخرچنك می‌ماند ولی از جنس

اساس حیات ذی‌روح شیرخواره همین مبادله است که بواسطهٔ ریه حاصل گردد.
زیرا که بدن ماهرچه دارد متصل به تحلیل میدهد وعوض اورا بلافاصله تحصیل میکند این فقره‌را درپوست وموی خود بهتر میتوانی معلوم نمائی واگر بدن ما این مبادله‌را نداشت بالاخره چون لباس خودبخود بدرجهٔ اندراس میرسید ویکدفعه ازهم متلاشی می شد. هروقت کارمیکنی وخسته میشوی یعنی چه؟ یعنی قوهٔ تو بتحلیل میرود وتحصیل بدل مایتحلل لازم گردد. این است که انسان وحیوان محتاج غذا وخواب واستراحت است تا بواسطهٔ آنها تحصیل وتلافی مافات کند.

غذا را اول باید دردهن بادندانهای مخصوص خورده وریزه نموده وازآب دهن که بالطبع درجوانی زیاد ودرپیری کمتر تولید گردد مخلوط ساخته بمعده فرو برند. ودر آنجا از حرارت طبیعی بهوام بیاید، ودرصورت دوغ رقیق بروده های نازک داخل گردیده در آنجا بواسطهٔ لوله‌های باریکتر ازمو ازاین غذای محلول جوهر یا قوای مودوعی او تفریق شده بخون بدن ملحق شود. ماموریت خون این است که بدن‌را تقویت دهد یعنی از یکراه مستقیما بهمه جای اعضا تاجزء لایتجزی عبور نماید. از همه جامواد بی‌مصرف وازکار افتاده‌را قبول کند، عوض آنها مواد جدیدهٔ قوای تازه‌را بدهد. ازین مبادله خودرا مغشوش نماید. وبرای تصفیه وتنقیهٔ خود از راه مستقیم دیگر برگشته بواسطهٔ دل داخل ریه‌شود درآنجا ازهوا که لولهٔ تنفس به‌ریه علی الاتصال میرساند تجدید حموضت نموده دوباره بواسطهٔ دل بدن برگردد باین قرار مشغول اجرای مأموریت خود بشود. رئیس کلی این دوران که خون فاسدرا بریه وخون تمیزرا از ریه باعضای بدن متداول است دل است که درمیان ریه واقع است وشبیه کیسه ئیست که اورا ازوسط باپردهٔ نازکی دوقسمت نموده باشند که یکیرا طرف یمین ویکیرا طرف یسار دل گویند. طرف یمین منبع حرکت خون صاف وطرف یسار منبع حرکت خون فاسد ومغشوش است. هر قسمت دل باز بدو حصه منقسم وهر حصه دارای چندین عروق

(بقیهٔ ۸۱) حموضت می بوالسب اجرای مایعهٔ بدن‌را بسوزاند وعمارت حیات‌را یکدفعه از بن براندازد ازاینرو حکمت بالغه محض اعتدال واستقرار میزان حموضهٔ مطلوبه ازوتقرا چهار مقابل خود با غاز (آزوت ترکیب داده (۸۹-۲۱) وبرای ماهوای محیطی اورنده سایر بارها هرچه هست یاقابل تنفس نیست یا نفس کیراست ومسموم ودربعضی از آن بارها حیوان بهمان تحلیل می میرد که درحالی خالی ازهوا ازآنجمله است غاز آزوت خالص که متنفس‌را فورا میکشد

وراه دماغ ودهن نیست عوض ریه درجنبین زیر شکم خود هشت سوراخ ذره بینی داردکه مربوط بکیسهٔ تنفس اوست که درداخلهٔ شکم اوخلق شده هوا بواسطهٔ ان سوراخها بان کیسه‌ها داخل شده واز انجا نیز خارج میشود وهمین دخول وخروج هوا تنفس ومدد حیات انحیوان موذی وادبارمی گردد .

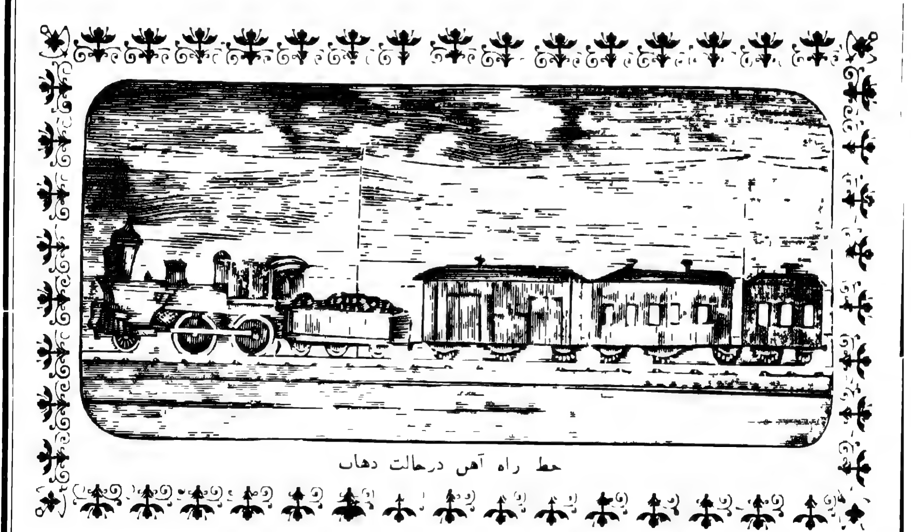
احمد گفت اقا شما مکرر گفته ایدکه هوا از همه جای جلد حیوانی داخل بدن می‌شود جمیع ذرات جلد انسانی سوراخ منفذ هوا بداخلهٔ بدن است میان موهای ماکلا سوراخ میباشد حالا میگوئید ریه اسباب تنفس است پس وجود این همه مسامات برای چیست ؟ دیدم احمد دست بمسئلهٔ مهمهٔ دوران خون در ابدان وطریقهٔ حموضت اومیزند اگرچه نمی داندکه چه می‌پرسد (۸۰) گفتم درست است جمیع جلد انسان وحیوان عبارت ازمنافذ ذره بینی است ازهمهٔ آنها علی‌الاتصال هوا داخل بدن می‌شود اگر این طور نبود نمی‌بایست سردی وگرمی هوا بما تأثیر داشته باشد . نبایست دوایی‌که دروقت ضرورت ازروی جلد انسانی ضمادیه یاطلا میکنند درداخلهٔ بدن تأثیر نماید نه‌اینکه تنها ذیروح بلکه جمیع اجساد متکونه خلقت بی استثنا از نبات وجماد وفلزات مستعمله دارای مسامات هستندوموجودی نیست که راه نفوذ هوارا بداخلهٔ خود مسدود نموده باشدپس بی‌شبهه جلدحیوان وانسان بتفاوت خلقت دارای مسامات یعنی منافذ دخول هواست ولی آن هوا ازبهر تنفس یعنی حموضهٔ خون‌که مددحیات ماست کافی نیست از اینرو مکون حقیقی برای دخول هوای کافی منبع حموضت مسرعه درحیوان شیر خواره مخصوصا لولهٔ تنفس (حنجره) آفریده است‌که فقط مواد عاریه وهوارا میتواند داخل بدن نماید وبریه بدهد (۸۱) وآنچه درریه مواد سوخته وبی‌مصرف است گرفته بیرون آید

---

[۸۰] مسئلهٔ دوران خون درابدان اگرچه بعقیدهٔ بعضی حکمای قدیم نوعاً معلوم بود واطبای سالفه‌ئی ازاین مسئله سخن بمیان آورده اند ولی اظهارات وبیانات آنهائی سست ومبهم وقابل ذکر نبود کشف عقدهٔ این مسئلهٔ مهمه را مرهونیت وقت بسرانگشت تحقیقات (ویلیام هاروی) حکیم معروف انگلیس ودیعه نهاده بود (هاروی) اول‌بار در لندن درسال (۱٦۱۹) میلادی در دارالفنون پرده ازروی کشفیات تشریحی خودبرداشته معلومات وتحقیقات خودرا درمسئلهٔ دوران خون به مستمعین خودتقریر وسهو اطبای سلف‌را ازروی تجارب عدیده وبینات مبینه اثبات نمود ومعلوم داشت‌که کلیه خون بدن متدرجا درعرض شش یاهشت دقیقه (بتفاوت جثه وقدر خون) بدل میرود وبرمیگردد

[۸۱] لولهٔ تنفس ذیحیات‌را آفرید کار جلت عظمته نوعی ساخته‌که غیرازبخار وهواچیز دیگر رانمی تواند فروببرد اگرچه عموم بخار بواسطهٔ آن‌لوله میتواند داخل‌بدن بشود ولی نتیجهٔ آنها یکسان نمی باشدزیراکه تنفس مافی‌الواقع چیزسهل وساده ومختصرنیست درنفس کشیدن ماترکیب اجزای عاریه (اتوم) با اجزای‌مایعهٔ بدن مانعمل می آیدکه فی‌الحقیقه درهرلحظه تحصیل بدل‌مایتحلل وتجدید وامتداد حیات انسانی است لهذا ازهمه بخارهای متعدد برای این‌سرمهم خلقت فقط بخارمولدالحموضه برگزیده وشایسته خلق‌شده وچون‌بخار مولدالحموضه خالص ازشدت

جمعاء مسکی الختام وافتتاح راه را رسماً اعلان خواهد نمود . این راه بانقشهٔ خود حسنخان برق الملک (پسر شهاب الدوله) وزیر طرق وشوارع ساخته شده عوض امالاسباب بخاری امالاسباب برقی محرک است این طور راه درخاك ایتالیا وفرانسه وانکلیس خطوط ممتدی ساخته شده مدتهاست کار میکند . از قرار تقریر علمای فن این راه درکمال خوبی ومافوق تکمیل درست شده جمیع جزئیات ونکات سهولت وسرعت سفر واستراحت مسافر را ملاحظه نموده اند (ترن) بهاربسته بقطار است تلغرام را سرراه بهمه ممالك روی زمین می شود فرستاد بی اینکه ازجای نشست حرکت نمود کتابخانه که واغون قشنگی است وشبها باچراغ برق روشن می شود بادو هزار جلد کتاب از تألیفات جدیدهٔ نافعه در هر قطار موجود است . واغون حمام باآب گرم وسرد درهر قطار مهیا است که سرراه هنگام حرکت معطلی درعمل



خط راه آهن درحالت ذهاب

غسل که از شرایط مهمه وممدوحهٔ اسلام است نباشد . واغون مسجد قطارهای این راه بومی درست شده که درسرراه قطار بهر طرف روانه شود روی مصلی همیشه بقبله خواهد بود ومنحرف نخواهد گشت مزیت راه برق از راه بخار ازتطبیق برق وبخار معلوم است باراه برقی میشود ساعتی سی فرسخ مسافت طی نمود باراه بخار منتها هجده فرسخ . مخارج ساختن یکفرسخ راه برق مقابل نیم فرسخ راه بخار است زیرا که در وضع ترنها وام الاسباب ومخارج سوخت وحمل ونقل

مخصوصهٔ مدرخون خلق شده . خود ریه در دو طرف سینهٔ آدم وحیوان‌عبارت از دو کیسهٔ منسوجه ایست دارای پرده های کوچك بی حد بواسطهٔ آن پرده‌ها هوا ارا ریهٔ بجوف خود جلب میکند ناخوشی این عضو که درالسنهٔ اطبا بذات الرئه وسل وانواع او معروف است تاکنون علاج پذیر نشده باوجود ترقی کامل علم طب معالجهٔ این ناخوشی مهلك را هنوز پیدا ننموده اند. بعدازاین بیانات واضح شدکه معنی ریه درابدان حیوانات شیر خواره چیست (۸۲) وخصوصیت خون که‌ممد حیات است چه گونه است (۸۳) دراین بین‌ماهرخ وزینب‌دوان دوان آمدندوخبر آوردندکه درمیدان پیش روی عمارت ما ازدحام غریبی است ازهر طرف کاری وکالسکه است که واردمی شود بعداز شنیدن یادم آمدکه امروز ساعت سه بعداز ظهر افتتاح رسمی راه آهن الکتیرکه ازتبریز تامراغه کشیده شده معمول خواهد شد . اگرچه مدتی است تمام مسافت طول راه قطار درساعت معین باعمله‌ومزدور ومسافر مجانا درذهاب وایاب است ولی امروزکه ششم صفر ومصادف سال‌هشتادم مولود ذات اعلا حضرت ناصرالدین شاه است علی‌الرسم علما واعیان مدعوادر تالار ایستگاه راه نهار خورده ومجلس‌را بدعای ازدیاد بقای عمر وشوکت پادشاه

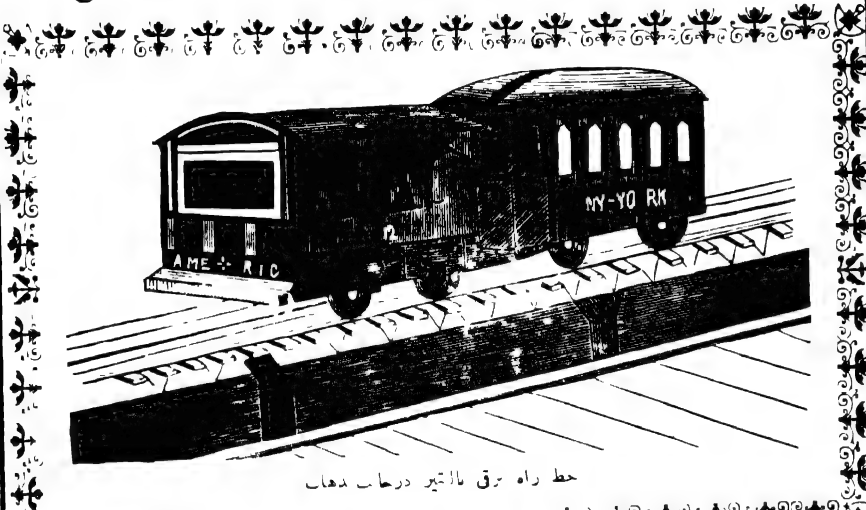
---

[۸۲] درسال ([۱۸۹۰) مسیو (قوخ) حکیم نمساوی در برلین سوابقی انتشار داد ودعوی نمود که علاج ناخوشی سل است مدتی ترکیب دوارا مخفی میداشت بعد معلوم شدکه آن دوا درطبق دعوی او نیست . قوخ ذرات نامیهٔ ناخوشی ذات الرئه را درمیان (کلسرین) تعبیهٔ طی میداد واورا بواسطهٔ اسباب ازمیان دوشانه وچارسد ناخوش تحت جلد مریض داخل می‌نمود دربعض ابدان موجب صحت ودربعضی موجب سرعت مرگ می‌شد احتمال کلی دارد دراین دوسال علاج واقعی ناخوشی مزمن که در اوروپا سالی پانصد هزار نفر بیشتر جوانان راقبل‌ازوقت داخل قبرمیکند پیدا نمایند ودور نیست که بیدق این تجربه را دربالای دارالمعلم برلین ومخصوصانه تشریحات موفقیت خود (قوخ) بلند نماید وتاریخ عصر حالیه صفحه موشح از محامد چنین کشف درجهٔ اول گران بهارا مخصوص عثمانی نسبه‌ها کند ومنکرین علم لدنی در ظلمت ضلالت خود کمر ازاذعان نشناسند ونور ازظلمت تشخیص‌ندهند جهل صرف را علم دانند وچراغ موشی را آفتاب خوانند وافسوس (یا لیتنی کنت ترابا) تعلیمات بعد از مرگ انها باشد واگر قبل از مرگ نادم شوند دست تحت حمایل انوار معروف چنان مثل (ومایسمع الندم) راندهشان کوندکه به پشت افتند وغرق امواج غرق بل جهالت وانفعال خود گردند

[۸۳] چون بدن انسان دوقسمت است یکی مایع ودارای ذرات سفیده وشکر و نمك (وسود) وبرشی بول وروغن وقرسین وقره‌سین است (آزوت زیاد) قسمت دیگر ذرات مدور وپهن وغلیظ وسرخ رنگ است میان هر دره فرورفتگی دارد ونادره بین چنین می‌ماندکه پول سیاه سکهٔ جدید ایران‌را روی هم ریخته باشند این‌ذرات مدور دارای دوماده‌است یکی برشی آهن (پاراناژم) یعنی ماده التماس مأمورات قسمت مایع‌که ماء الخبس میگویند اینست که ذرات غلیظه رابهمه جای بدن برسانند واز آنجا برگردانند بدل وریه وتجدید خصوصیت نموده دوباره برای مبادله بدن وبار بدل وریه باعث استمرار دوران خون دربدن بعمل‌اند خون از هشت باد وارده قسمت وزن کلیهٔ جسد می‌شود . اگر قسمت بیست وپنجم خون آدمی‌را بگیرند حکما می‌میرد خون سالم سرخ وخوشرنگ‌است وخون فاسد سرخ سیه ومایل بسیاهی وخود آهن خون برای حیات واجب است درصدت وضعف آهن خون‌بدن از اعتدال می‌افتد از آهن خون بدن انسانی انگشتری آهنی درست نموده‌اند اگر خواهندکاو آهن بیرمیتوانند درست نمایند همین‌که اززیادی آهن معدنی احتیاج بجز از آهن حیوان وانسان نیست که برای تحصیل آهن درکار باشد

بااسب چپری یاایکه باپابوی سواره دریکروز میتواند ازده تابیست فرسخ راه برود ودرمنازل ادبارکه انسان ازتجدید کثافتش عاجزاست منزل نماید . فرداباز بااین تسلسل روانه شود وبعد ازمدتی بمحل مقصود برسد . ولی باراه بخار وبرقی شخص مسافر دراوطاق دربسته روی دوشك مخمل بااهل وعیال خودنشسته وبمیل خود هروقت بخواهد خوابیده یاقهوه وچایی ونهارخورده نمازخوانده وقرآن تلاوت نموده بی‌آنکه آفتاب بروی تابد یاگردی بنشیند یابادسردی بدهد یادرزمستان بالاپوش گرمی لازم باشد سیصد فرسخ راه را درشبانه روزی طی مینماید . این است که عهدماعهد ترقی است نیاکان ماهرگز این تکمیلات مراتب زندگانیرا ندیدند وبخیالشان نیزخطور ننموده بود ملتهایی که ازفوائدحسنهٔ این ترقیات بی نصیب هستند بایدپردهٔ جهل را ازچشم وپنبهٔ غفلت را ازگوش خودبیرون کنند . ازحضرمعروت استعانت طلبند تاکاربه تباهی نکشیده درظلمت گمراهی راهی جویند . وقدم صدق پویند . تاآتش صمیم ریشهٔ نموکشتهارا پاك سوخته شایدآب رفته را بازحمات زیادبجوبازآرند ' قبرستانهارا مبدل بگلستان نمایند ' وکل مقصود بپویند . ازسکنهٔ قدیم دنیادرخصوص تسطیح راه وابنیهٔ معابرسدی وعلامی دردست نیست . گویند فنکیان در افریقا واسپانیای متصرفی خود شان راه سنك وفرشی داشتند . آنچه بتحقیق پیوسته بنای این عمل بانی رومیان چه درشهر وچه درخارج مداین مسالك ومعابرخودشانرا فرش سنگی میبستند قراول ومستحفظ می گماشتند . بعدازانقراض دولت روم همه اقدامات نافعه از آنجمله این فقره نیزدرتاریکی ظلمت ایام فترت متروك شد . باوجود این هرکس میداندکه تسطیح معابر وابنیهٔ مسالك چه قدربحالت ملك وملت مفید است . باز هیچ یك ازحکمرانان تا این اواخرتاسی برسم ستودهٔ رومیان نمی نمود . بلکه آنچه بازحمات زیادساخته شده بود ازعدم مواظبت متروك وبیشترغیرمسلوك شد . گاهی بعضی ازسلاطین خیالی دراین باب می نمودند ولی انقلاب عالم که قرنهامردم را ازرجوع باعمال نافعهٔ اصلاحات داخله بازداشته بودباین خیال نیز نمو وبرومندی نمیداد . تادرمائهٔ شانزدهم وهفدهم که ایام صلح چندی امتداد یافت مردم ازجنگهای خانه براندازمذهبی که اساس پولیتیك حکمرانان آن عهدبود بستوه آمدند ' وبهوش بازگشتند دراین بین ازیکطرف سلاطین بترقی صنایع مملکت وبیشتروفت عمل تجارت وازدیادثروت اهالی که فی الواقع سبب بقاودوام خاندان خودشان بودندل کفایت ومجاهده نمودند ازیکطرف علمای ملت اسباب تقویت این مجاهدهٔ ممدوحه را فراهم آوردند .

آب وزوغال وساختن آب انبار وکشیدن قنات راه باطول راه تفاوت کلی است .
اطفال را گفتم تجدید لباس نمایند وبتماشا بروند ، احمد گفت چه تماشا بجز ازدحام
خلق وفشار همدیگر درچنین مواقع چه می‌شود دید وبرخواست درنهایت بی میلی رفت
من چون جزء مدعوین بودم لابد برخواستم ورفتم . مجلس منعقد بود بساط حیلی مجلل
وباشکوهی چیده بودند وزیر طرق وشوارع نطق مختصری نمود ، مدیر راه جدید
حسب الوظیفه شرحی ازفواید عموم تسطیح راههای ایران خصوصا تسهیلات وتکمیلات
خط راه برقیرا تقریر وتقریبا صعوبت مسالک قدیم ایران‌را باسهولت موهومی امروز
خیلی پاکیزه بیان نمود . وبارمك ثابت نقشه‌زد . همینکه تفاوت بارکشی اولاغ واستر



خط راه برق باتیر درحاب دهات

متداولی سه‌هزار ساله وطن ما که پنج من یاپانزده من باررا منتهاروزی شش فرسخ
میتوانست ببرد ، وراه‌آهن بخاریابرق که بیست وپنج خروار باریك عراده‌وسی عراده‌چیین
درقطارشبانه‌روزی اقلادویست فرسخ رهسپاراست . ویادآوری اینکه ازنبودن راه سهل
وسریع‌العبور وفقدان اسباب نقلیات گاهی دریك گوشهٔ مملکت ده من گندم را بیك
قران خریدار نباشد ودرگوشهٔ دیگر ازقحطی حبوبات پدرومادرازفرط جوع طفل
شیرخوارهٔ خودرا سربریده ازترس تفرس همسایه باپخته می خورند اوضاع سال
(۱۲۸۸) هجری بحدی واضح است که طلاقت لسان وعذوبت بیان‌را لزومی نیست .
بهرزبانکه بگویی می فهمند ، هرجاهل حالی می‌شود وهرنابینادر یابدکه شخص مسافر

مملکت‌را برافزاید، مصالح امور عموم مستقیم می‌شود، تجارت وتمدن‌را رونق جدید پدید می‌آید، ویکی ازنتایج دانستن این حقیقت سادهٔ (گران بها بودن وقت) انکشاف قوهٔ بخار والکتیر وسایر کشفیات واختراعات فوق تصور انسانی است که برأی العین مشاهده میکنیم . هنوزهم نتیجهٔ کلیهٔ این حقیقت ساده دراول قدم خود نمایی است طفل ترقی بعد ازین دریکشب ره صدساله خواهد رفت، همینکه هرذی شعورقدری تامل نماید بی تقلید می‌داندکه اتلاف نقودوقت اتلاف نقودثروت وحیثیت ومذهب است . اول راهی که برای سهولت ساخته شد در (نیوکستل) خاك انکلیس بروی زمین عراده رومعدن زوغال ازدوطرف چوب میگرفتندوروی چوب تخته میزدند بعدازمدتی محض صرفه‌جوبی روی تخته آهن میگرفتند بعدآهن‌را بصفحات صحیح چودن عوض نمودند درسال (١٧٧٦) شخصی (ونیامین) نام انکلیس (رلس) را اختراع نمود که روی چوبها در دوخط قایم می‌نمود وکاهی بروی زمین بی چوب وضع میکردند وچرخ ارابه ازروی آنها حرکت می‌نمود درسال (١٨١٤) (ریچارد) ام الاسباب ماشین بخاری درمعدن آهن بکار انداخت بعدازآن (ژورژ استفانوس) لوکاماتیف اولرا درست نمود ودرمعادن اسباب حمل ونقل شد. درسال (١٨٢٠) کونکرهٔ ششم اوکتبره لوکاماتیف (راکت استفانسون) رامنتخب ودر راه آهن میان (مانچستر) و (لوراپول) برای حمل ونقل مال التجاره ومسافر بکار گذاشتند (٨٥) بعدازاتمام تشریفات افتتاح راه برکشتیم بخانه احمدمرا استقبال نمودمعلوم شدبتماشا رفته بوده رنك حاضر باش راه برقرا که عوض نعرهٔ مهیب راه بخار اختراع نموده اندوخیلی صدای بلندوخوش آیندی دارد بجای تعریف گذاشت ازخوشحالی اومشعوف شدم . احمدگفت آقاقطاربان سنگینی‌را چه‌چیز حرکت میداد وبه تندی برق راه برده گفتم قوهٔ الکتیر گفت شما مدتی است وعده داده اید قوهٔ الکتیررا عن تقریر نمائید

[٨٥] راه (لوراپول) پانزدهم سبتمبر (١٨٣٠) بازشده بعد درسال (١٨٣٤) دربلجیق (بازیك) درسال (١٨٣٥) درفرانسه وپروس وآن تاریخ تا امروز بااطلاعات آخری درروی کرهٔ زمین ششصد هزار ورس یاتقریبا صدهزار فرسخ راه بخار وبرق ساخته اند وهزار کرور خرج آنها شده از انجمله فقط در وطن مایهٔ در شاه عبدالعظیم ومحمود آباد سه فرسخ اسباب نمایش است روسیه از [ولاد واستوق] راه سیبیررا از اول مای سال (١٨٩١) بنا نموده دردوازده سال تمام خواهد کرد هفت هزار (ورست) طول راه واولین خط کبیر دنیاست آنوقت از تبریز تا نقطهٔ آخری آسیا مجاور خاك امریکا دوهزار فرسخ مسافت را درده روز طی خواهد نمود .

راه آهن‌را انکلیسها چهارده سال ازسایر دول روپ پیشتر ساخته انداین است که کل دول اروپ بی استثنا چهارده سال ازدولت انکلیس کوچکترند وهرچه پیش بروند همین تفاوت‌را خواهند داشت وقس علی هذا توفیر کترس یعنی قدرت دولت انکلیس راباآن دولتها که پیشتر از هفتاد سال است هنوز راه شوسه وعرادهٔ کاوسیدی لبر ندارند تاچه رسد براه آهن

واریکطرف ازروی فهم وعقیده ازهیچ نوع زحمت وبذل مال مضایقه ننمودند ونتیجهٔ این اتفاق مثلث ثابت وسبب آفتابی شدن این معنی گردیدکه رونق تجارت وازدیاد ثروت وترویج مدنیت هرملت بقدر تسطیح طرق وایمنی معابر وسهولت عمل نقلیات آنهاست

این است که مخصوص ساختن راه قوانین وضع نمودند ' درمواقع لازمه قراولها کاشتند ' وازانروز علم هندسه را اساس ساختن راه قراردادند وتااول مائهٔ هجدهم خیال مهندسین همه ملل بیك نقطه منتهی بودکه راه همهٔ ممالك امن وسهل العبور وبقدر امکان مسطح وارزان وبادوام درست شود. طرح شوسهٔ (ماك ادام) مهندس امریکایی درهمه ممالك اوروپ معمول گردید [*] اول خط راهرا پشت ماهی نموده بعد میان راهرا ازشش تاده (دویم) باسنگهای سخت بزرك فرش میکنند وازروی آن سنك ریزه میریزند (سنگرا باندازهٔ مشخص مخصوصا میشکنند) ازروی اونهم غلطان سنگین آهنی را اسب وگاوبسته باطول راه پس وپیش کشیده میغلطانند که صاف وسخت شود . (ولی درخاك ایران خیلی زود تراز انتشار طرح (ماك ادام) شاه عباس بزرك صفوی ازجبال شامخه ومعابر غیرمسلوکه را رهای مسطح وهموارسنك ریزدرست نموده بودکه الآن دروطن ما کاروانسراها وپلهای مخروبهٔ زیادهست فقط بعض علامات طرق شاه عباس کفایت فوق العادهٔ آن پادشاه کبیر وباداشرا درکمال وضوح نشان میدهد .

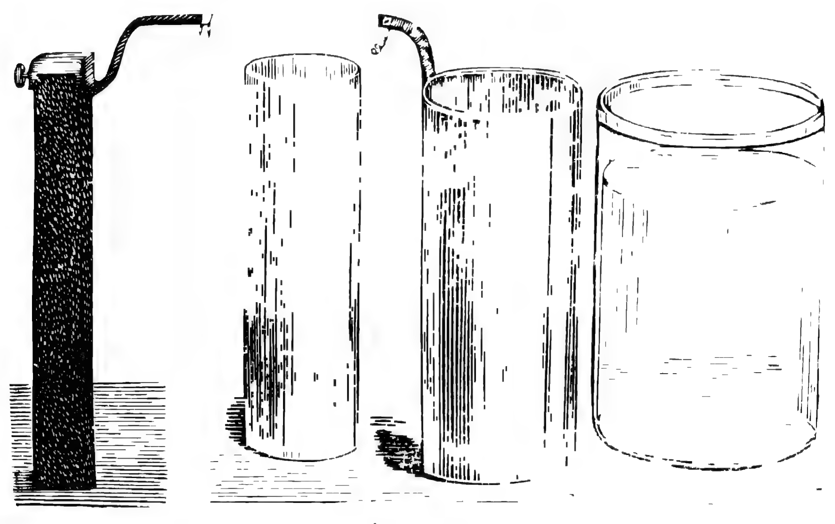
باوجود همه مساعی جمیله بازعمل نقلیات معنی وروح ازدیاد ثروت ورونق تجارت بالنسبه بودنه بالقوه تااینکه محرك بخار پیداشد راه آهن عیان آمد (۸٤) ومثل آفتاب در وسط آسمان بهرعالم وجاهل روشن گردید . که روح ثروت ملت درتجارت وفروش معمولات کارخانجات وجمیع اموردایرحالت وحیثیت وطن درمحافظهٔ وقت وعدم اتلاف اوست . هردقیقهٔ وقت قیمت مخصوصی دارد ، هرگاه اورا بیهوده مصرف نمایند ' ونذر لهویات بوالهوسی نکنند ' ودرتحلیل بیجای اوچون قوای بدن انسانی درهنگام جوانی امساك نمایند . درهردقیقهٔ محفوظ میشود کارهای مهم ومعتنا انجام پذیرد ' معمولات

[*] ژون لئون ماك آدم مهندس امریقایی درسال (۱۷۵۵) متولد شده ودرسال (۱۸۳۰) وفات نموده است

[۸٤] عرون آدم حکیم صدوبیست سال قبل از ولادت عیسی گویی ازفلز درروی میل آهن ساخته ولولهٔ عمودی قدری معوج نکوی نصب نموده بعدازانکه بلندی سرلوله را تعالی برگردانده بود هروقت میان گوی راپر از آب کرده گرم می نمود بخار سای برجستن وبیرون آمدن از میان لوله میگذاشت از ممانعت هوا زور بخار لوله را متحرك می نمود وازین حرکت خود گوی در روی میل خود بحرکت ودوران می آمد پس قوهٔ متحرکه بودن بخار دوهزار سال قبل ازین معلوم علمای سلف بوده است

هم گذاشته وبهم وصل نمودن اینهارا (باتری) گویند (۸۶) المنت چندقسم است ازآنجمله المنت (دانل) راکه درتلغراف خانهای روسیه معمول است فقط بطور اختصار شرح میکنیم .

استکان خیلی بزرگی ازشیشهٔ که طرف پایینش‌را قدری تنك تراز طرف بالای اوساخته اند هروقت بخواهند قوهٔ الکتیررا بعمل آورند استکان کوچکشرا ده مثقال نمك انگلیسی خشك میریزند وبهته اوی نهند بعدازان صفحهٔ نازك‌مسی بقدر يك‌كف دست‌كه ازيك گوشه مفتولی ازمس بقدر يكوجب باقلع چسبانیده اندلوله نموده میگذارند میان استکان کوچك نمكدار بعد صفحهٔ ازسرب یاطلق ضخیم که از يك گوشه مفتولی مثل‌مفتول‌صفحهٔ مس وبقد اوچسبیده‌دارد مقوس نموده میگذارند



(انواع المنهای الکتیر)

میان استکان بزرك بنوعی‌كه طلق یاسرب مقوس درمیان استکان بصفحهٔ مس نمی خورد ازوی دورترجا میگیرد بعدازان آب سرد آنقدر میریزندکه يك بند انگشت ازلب استکان پائین ترمی ماند (استکان‌را لبریز نمی شود ریخت زیرا که اجزای نمکی او بتدریج زیادمی‌شود وازسرمیرود) بعد از ریختن‌آب استکان کوچك نمكدار صفحهٔ مس وصفحهٔ طاق همه میان آب پوشیده شوند ونمك‌آبی حاصل‌شود

[۸۶] المنت يكظرف دارای قوهٔ ابتدائیه الکتیر راگویند وباتریا چندین ظرف متصل را اصل معنی لفظ باتریا این است که چند چیزهم جنس وهم صورت را برای يك مطوردر جایی جمع نمایند مطور از ظرفهای استکان بزرك است که در متن مفصلا حرر رفته

اگر حالا بوعدهٔ خود وفا نمائید بطول عمر شما دعا میکنم. گفتم این دعا نیست که تو برای خود خواهی کرد. زیرا که طول عمر من موجب اتمام تعلیم و ترتیب تو است و ثمر تربیت و تعلیم تو در ایام آینده باز را جمع شخص تو و اولاد تو خواهد بود. معهذا بدقت گوش بده من باوجود ضیق لسان و فقدان لغات شرحی از قوهٔ الکتریک بتو تقریر میکنم.

لفظ الکتریک زبان یونان است و معنی کاه ربا است ششصد سال قبل از ولادت عیسی علیه السلام (تالیس) نام حکیم کشف نمود که کاه ربا از سائیدن قوهٔ جاذبه ابراز میکند. علمای معاصر او چنین پنداشتند که کاه ربا از سائیدن حرارتی وروحی پیدا میکند که اورا بجذب کاه مستعد مینماید. واز وجود این قوه که فی الواقع محرک اول عالم فزیکا میباشد بهمین قدر تحقیق کردکانهٔ علمای عهد عتیق اکتفا نموده ومسئلهٔ مهمهٔ درجهٔ اول عالم معرفت را دو هزار سال مدفون خاک فراموشی داشتند تا اینکه درمائهٔ شانزدهم (هلبرت) نام طبیب ملکهٔ انگلیس (یلیزابت) مسئلهٔ قوهٔ جذب کهربارا مطرح مذاکره و توجه علمای عصر خودرا معطوف تحقیق او نموده نشان داد که قوهٔ جذب کهربا خصوصی نیست بلکه اکثر اجساد مستعد ابراز این قوه هستند (شیشه لاک ماهوت) واز آن تاریخ تا کنون علمای معروف در تحقیق و تجربهٔ این قوه زحمتها کشیدند و بعضی از آنها بکشفیات عجیبه و ایجادات غریبه بواسطهٔ این قوه موفق شدند [*] الآن در اصطلاح علما الکتریک عبارت از قوهٔ مقتدره ایست در عالم فیزیکا موجود آن قوه را وقتی میتوانیم مشاهده نمائیم که شرارهٔ نمیدیا پرتوی بتابد یا از تصادف بدن انسانی بجسد ثانوی که دارای قوهٔ الکتریک است ارتعاش شدید یا ضعیفی احساس گردد یا حرارتی ظاهر شود، یا ترکیب یا تفریق کیماوی بعمل آید، وسیلهٔ دعوت این قوهٔ مخفی از عالم غیب بعالم شهود، وطریقهٔ ابراز او در اجساد سائیدن وفشردن و (رئاکس) یعنی استحالهٔ کیماوی و حرارت ومغناطیس وجود الکتریک است برای تسخیر ودست آموز نمودن این قوه اسباب زیاد ایجاد نموده اند که انهارا مفردا (المنت) و برای تزیید این قوه دریک نقطه جند المنت را نزدیک

[*] معارف علمای کشف قوه الکتریک (گالوانی) و (ولتا) هردو اسپانیائی (فرانکلین) امریکائی (عولمردیو) انگلیس (وامس) و (اودسی) و (بوله) فرانسوی اکنون (ادیسون) امریکائی صدر علمای علم الکتریک محسوب است واختراعات او در علم الکتریک از گنجایش حوصلهٔ عوام بلکه خواص هم بیرون است

(فرنکلین) گوید قوهٔ الکتریك قوهٔ سیاله است که ذرات خودرا دفع میکند و ذرات اجساد اخری را جذب می نماید و همهٔ اجساد بی استثنا دارای این قوهٔ سیالهٔ مشترکه است. (۸۸) اگر بواسطهٔ اسباب خارجی در یك جسد این قوه را تزیید نمایند اثر جذب، و اگر تنزیل دهند اثر دفع مشهود گردد.

آنچه از تحقیقات آخری معلوم شده این است که قوهٔ الکتریك مادهٔ موّاج سیاله ایست منقسم بدو قوهٔ متحرکه یا دافعه و مستقیمه یا جاذبه بیشتر جریان امواج او همان ذرات بفیریه است که بستر جریان امواج نوریه است. سرعت سیر الکتریر سرعت سیر نور است (درهر ثانیه سیصد هزار ورست) تقریبا پنجاه هزار فرسخ و همچنین از



باتاریای الکتیر

توضیحات آخری معلوم شده که جریان امواج الکتیر در فلزات ناقله سطحی است (۸۹)

[۸۸] هرکس خواسته باشد می تواند باوسایل سهل دریك جسد وجود دو قوهٔ متباینهٔ جذب ودفع الکتیررا آشکار مشاهده نماید شیشهٔ مدوررا که سارکی بی متعارف باشد بقدیم الکشت بچیز برمی سائیده وارغ نارك بیاویز بعد شیشهٔ دیگر را نقد وقطراو سائیده آویخته نزدیك ببردو را شیشهٔ آویخته تکان میخورد وعقب میرود. واگر شیشهٔ آویخته لاك یا کهربای سائیده را نزدیك نمایی شیشه نزدیك می آید ووصل میشود این است که در المتها مفتول مس وطلق را بطلق یعنی مفتول جنس خود وصل نمی کنند بلکه مفتول صفحهٔ مس المت اول را بمفتول طلق المت دویم ومفتول مس المت دویم را بمفتول طلق المت سیم وصل میکنند وهکذا.

[۸۹] وهمچنین قوهٔ الکتیر در اجساد ناقل وغیر ناقل نیز تفاوت کلی دارد همه فلزات وآب واجساد حیوانی قوهٔ الکتیررا خوب نقل میکنند یعنی بواسطهٔ آنها میشود آن قوه را سمع عمل استعمال نمود بخلاف چینی وشیشه ولاك وابریشم و (کوتابرح) و (کاوچوك) وادهان سالی وعموم دهنیات وبرف ویخ وهوای خشك بی رطوبت قوهٔ الکتیررانقل نمی کنند اینرا هم باید درنظر داشت که ناقل وغیر ناقل نیزباهم تفاوت دارد مثلا آهن از سرب ومس از آهن ونقره از مس بهتر ناقل است همچنین (پارافین) ازرزین ورزین ازابریشم وابریشم ازچینی بدتر غیر ناقل است

همین‌که سرمفتولها که بصفحهٔ مس وطلق چسبیده شده نقدنیم وجب بیرون می‌مانند بعد سرپوشی که ازچینی وازدو طرف دوسوراخ برای بیرون ماندن مفتول صفحهٔ مس وطلق ساخته اند میگذارند برسر او این سرپوش غیر از دوسوراخ چنبین ازمیان نیز سوارخ بزرگ دارد ازهمان سوراخ استکان‌لب داری که‌درست به‌بادمجان شبیه است ودرمقطع خود سوراخ سوزنی دارد بمیان استکان بزرگ فرومیکنند لبهای اودر سرپوش بند می‌شودکه بتوی استکان بزرگ نیفتد بعدسه مثقال سنك كبود رامی اندازند میان همان استکان بادمجانی‌از سوراخ سوزنی او چنانکه گفتم نمك آب بر جسته وسنك كبودرا متدرجا محلول میکند همهٔ اینها بهمین ترتیب‌که آماده شد (۸۷) بعد از دوساعت از تهیهٔ این تفصیل قوهٔ که الکتیر میگوئیم درمیان استکان بزرك موجوداست اورا بواسطهٔ مفتولهای طلق ومس‌که ازسرپوش بیرون آمده بهرجا بخواهی میتوانی بفرستی یادر همانجا بعملیات خود مصرف نمایی .

(رئاکس) یعنی استحالهٔ مولد قوهٔ الکتیر رانیز میتوان نتوفهماند همین‌که مطلب خیلی ماریك ومیدان سخن ماخیلی محدوداست شایددرصحت کیمیا از (رئاکس) یعنی استحاله بیان‌مختصری‌لازم‌گردد.درتصورحقیقت یاماهیت قوهٔ‌الکتیر علماتعریفات نوشته اند (میوتون) معروف گویدکه قوهٔ‌الکتیر ناشی‌ازذرات (بصیریه) است‌که‌از احتکاك ذرات جزئیهٔ خودمتحرك می‌شود .

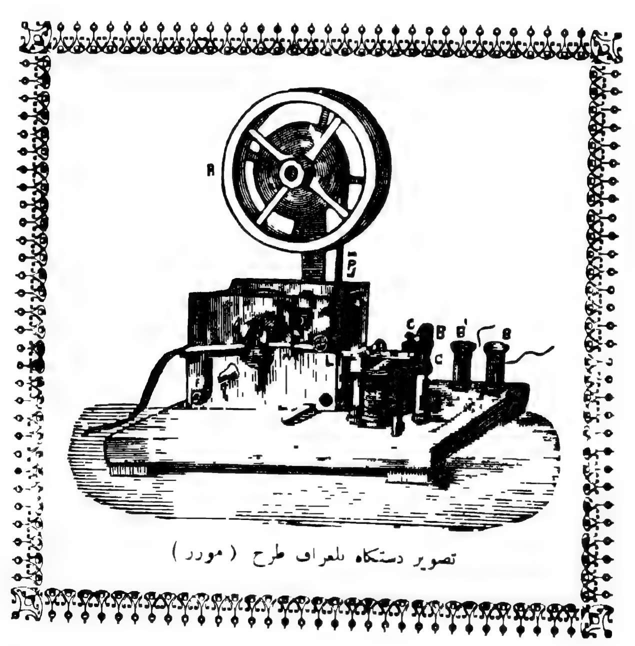
(ایات نوله) معتقداست‌که الکتیریك‌مادهٔ اثیروکلی است‌درسه‌صورت روشی، وحرارت ، وجذب بروزمیکند .

(سیر) امکلیس گوید الکتیردوقوهٔسیالهٔ جذب‌ودفع است‌که‌درجمیع‌اجسادبطور استقامت‌واعتدال‌خلق‌شده‌بحدی‌که ازفرط‌اعتدال اورامی‌توان‌قوهٔ‌واحده شمرد واگر بواسطهٔ‌اسباب‌خارجی‌حالت‌استقامت‌واعتدال‌اورا‌رهم زنی‌یا‌رهم‌خورداثرار‌جذب‌ودفع وحرارت‌ونورمیکند وبه‌مجرددفع اسباب‌خارجی بازبحالت‌اعتدال‌اولی‌خودعودمی‌نماید

[۸۷] هراستکان بزرگرا باآن ترتیب‌که درمتن گفته شد باید (میجاییك) هر روز تادو مثقال سنك كبود علاوه نماید وتاشش ماه مس وسرب اورا عوض نمودن لازم نیست بیکقرار تولید الکتیر می‌شود قوت هراستکان منفردا یعنی یك المت کفایت محابره هفت فرسخ را میکند دواستکان چهارده فرسخ وباین قرار هرچه نقطهٔ مخابرهٔ دور تراست باید عدد المت ها نیز زیاد باشد وبهم وصل شود وهمین است که دراین وقت اورا (باتاریا) میگویند بهم چنین برای میزان استوای‌تولید قوهٔ الکتیر دروقت ترتیب المت خیلی دقت لازم است که سر مفتولهای طلق ومس زنك نداشته باشدونمك وسنك كبود همیشه بیك اندازه ریخته شود

نسخهٔ اورا بطهران میدهد نبوعی که هرکس صورت وخط اشنای خودرا اردور میشناسد (این دستگاه قابل تمجید است الآن درهمه تلغرافخانهای دراسه معمول است) صحبت را درهمین جاختم نمودم

احمدرا چون وقت گذشت باغچه بود صادق آمد دعوت نمود ولی معلوم بودی میل اجابت میکند برخواست برود دوباره نشست گفت من مسئلهٔ لاینحل دارم قصای گردش باغ ممکن است گفتم چه مسئله مسائل لاینحل تو بسیار است وانتهاندارد. احمد گفت اقاشما درضمن وسایلی که بواسطهٔ آنها قوهٔ الکتیررا میشود مشهود نمود ترکیب یاتفریق کیمیاوی را نیزذکر کردید من نفهمیدم ترکیب وتفریق کیمیاوی چیست وقوهٔ الکتیر



تصویر دستگاه تلغراف طرح (مورز)

بواسطهٔ انهاچه گونه مشهود میشود گفتم البته تفهمیدهٔ زیرا که تاکنون باتواین مقوله صحبت نداشته ام قبل ازاینکه ترکیب وتفریق کیماویرا بدانی اول بایدباخود کیمیا ربطی تحصیل نمایی. لفظ کیمیامعرب خیمیاست ولی معلوم نیست که اعراب این لفظ را ازکدام طایفه عاریت نموده اند. درزبان سانسکریت حما بمعنی طلااست. درزبان یونان خو بمعنی گداختن وخیموس بمعنی شیره است که هردومناسب استعارهٔ این لفظ است. حکیم معروف (قوپ) میگویدحمیا زمان قدیم مصریان است زیرا که سکنهٔ قدیم مصر درعمل کیمیا وقوف محقری داشتند ساختن شیشه

تلغرام که باقصی بلاد عالم میفرستند قوهٔ الکتیر از روی مفتول ذرات بصریه را اسیر خود
نموده بسرعت نور لغزیده وطی مسافت نماید. باهمهٔ این تحقیقات و بیانات ادراک ماهیت
او را تاکنون احدی موفق نشده فقط در آثار و ظهور او سخن میگویند و علی الحساب
(من امر ربی) آخرین جواب است. منافعی که بنی آدم از وجود این قوه تحصیل میکند بیرون
از حد احصاست. آنچه انگشت نماست ام الاسباب خطر راه آهن است جای اسب
او را بکاری بسته زن و مرد در کوچه‌ها سواری میشوند. عوض چراغ در تحت البحر
وسطح البری سوزانند، و ماه نخشب درست میکنند که شبها کمرسیع راه چون روز
روشن است و مردم در صحرا بعمل کشت و درو خود مشغول هستند. ناخوشها را
معالجه میکنند عوض حمل اثقال وادار می نمایند. جای قراول در دم خانه و مخزنها
گماشته اند ولی بی تردید آنچه تاکنون در استعمال قوهٔ الکتیر ایجاد نموده‌اند از همه بهتر و نافع
تر تلغراف است که از هزار فرسخ مسافت در لحظهٔ بصر مخابره می نماید خطوط تلغرافهای
تحت البحر دریای محیط هند و اتلانتیک داعی تحیر قوهٔ انسانی و فواید انکشاف الکتیر است
(۹۰) دستگاه تلغراف را چندین طرح ساخته‌اند آنچه از همه ساده و ارزان و معمول به
اوروپ است طرح (موزر) است که مثلا در تبریز هرچه نوشته تلغرافچی بدهی او را
باعلایم مخصوص که عوض حروف وضع شده بطهران میدهد و در طهران با حروف
ابجدی نوشته بصاحبش میرساند دویم طرح (یوز) است که هرچه در تبریز نوشته
بتلغرافچی بدهی او را بواسطهٔ مفتول ناقله با حروف چاپی مقطعه بطهران میدهد و در
آنجا باقته کاغذ را که حروف روی آن خود بخود چاپ شده بریده مثل سطر بکاغذ دیگر
چسبانیده بصاحبش میفرستند. سیم طرح (یودو) است با آن دستگاه بواسطه یک مفتول
شش نفر در آن واحد میتواند با طرف مقصود مخابره نماید و دپش های مختلفه بفرستد
یا بگیرد. چهارم طرح (قزله) عالم روحانی ایتالیایی است با این طرح هرچه روی کاغذ
ترقیم و ترسیم شده از نقشه و صور و عکس و خطوط هر ملت بتلغرافچی تبریز بدهد

[۹۰] از قرار اطلاعات آخری الان خطوط تلغراف تحت البحر (کابل) صد و بیست هزار و هفتصد میل بحری یا دویست هزار و هشتصد و چهل و چهار ورست طول دارد میان اوروپا و امریکا یازده خط (کابل) تلغراف بحری است و میان اروپ و هند دور همه ممالک افریقا را چون حلقهٔ آهن خط تلغراف تحت البحر احاطه نموده است هر خط تحت البحری را یک کابل گویند و هر کابل شش مفتول است که به پنبه و کتان پیچیده و تکا و چلک مشمع نموده بدریا می‌اندازند و بته دریای نشیند تفصیل ساختن و تعمیر و زحمات مواظبت اعتدال قوهٔ الکتیر در هنگام عبور از آن مفتولها از قوهٔ فهم آدم بی اطلاع بلکه بیشتر از مطلعین بیرون است (لفظ تلغراف به یونانی یعنی از دور می‌نویسم)

ولی قریب هزار سال از ندانستن علم ذرات تکوینیه وعمل تفریق این مساعی و زحمات نیز بی نتیجه ماند .

درعلم کیمیا اواسط مائهٔ هجدهم دورهٔ تعلیمات ناقص (استال) حکیم المانی است که اورا دوره فلاکستون گویند . اساس تعلیمات ناقص (استال) که پنجاه سال علمای بزرگ عهد خودرا مقلد خود نمود این بود که اجساد از ذرات خلق شده ودارای دو جنبهٔ عنصری وجوهری است . مادهٔ عنصری را خاک وجماد وکثیف می‌شمرد ومادهٔ جوهری را صاعد وطیار ولطیف میدانست . ومیگفت هرچه درعالم است اگر بپوسد یا بسوزد آنچه از مواد صاعده است صعود میکند وآنچه مواد ارضیه است می‌ماند . وآنچه می سوزد از حجم وثقل خود همان قدر کسر میکند که وزن مواد صاعده یا جوهری اوست .

فقط در اواخر مائهٔ هجدهم لفظ کیمیا معنی خودرا پیدا نموده مسئلهٔ که عقول وفکر علمای جمیع طبقات سالفه وحاضرهٔ بنی نوع بشر را مشغول نموده بود بحکم تقدیر حکیم معروف فرانسوی (لواره) Lawiser بایک تجربهٔ عجیب ملهم بحل وتسویه می‌شود ونام گرامی خودرا همجدول معارف درجهٔ اول عالم مینماید (۹۱) واز آنروز علم کیمیا داخل خط حقیقی خودگردیده ونتیجهٔ فوق الکلام اواینست که اکنون آفاق ازوی منوراست . بعد ازاین بیانات آنچه بایدبی تردید عقیده نمود این است که کیمیا جویان جاهل عهدعتیق از گداختن ومخلوط نمودن اجساد چندکه نه وزن ونه ذرات تکوینیهٔ آنهارا عالم بودند خودرا کیمیاگر میگفتند وطلا ونقره می‌جستند ولی درنظر کیمیاگران عالم حدید بیل آهن برزگر وطلای تاج سرشاه یکی است . فقط آنچه مجبورند علم است وشرافت او بس اصل معنی کیمیای این عهد عبارت از شرح حوادثی است که بواسطهٔ آنها اجساد صور وخواص خودرا تغییر می‌دهد .

در تاریخ ومعنی کیمیا بهمین قدر اکتفا نموده اول سؤال توکه ترکیب یاتفریق

---

[۹۱] لواره درسال ۱۷۷٤ زیبق را درشیشه و پنجاه درجه حرارت گرم نمود بعد از سه شبانه روز حرارت اورا بهفتصد درجه برافروخت و دوازده روز لاینقطع نگهداشت بعد از این مدت معلوم شد که زیبق از سوختن ممدچیزی کم نکرده بلکه ازهوا مولد الحموضه جلب وعوض[*]اوازخود علک زیبقی دفع نموده وبرون اولی خود نقل مولد الحموضه مکنسی‌را علاوه کرده ازهمین یکفقره جزئیه دوماده بودن هوای محیط ما ازوت ومولدالحموضه وجزای زیبق مزبق وخلاف بودن تعلیمات استال و تدرس اوکه می‌گفتند هرچه بسوزد جزء صاعدخودرا از نقل وحجم خودمی کاهد واضح ومحقق گردید این است که او را پدر علم کیمیا نامیده اند وزبان روزگار از ستایش او عاجز وقاصر است (این امتحان اسباب مخصوصی از شیشه دارد وتفصیل زیاده در اینجا لازم نیست فقط منظور ذکر سطحی عمل لواره است

وتحصیل نشادر وپاتاش ، وسنگ کبود ، وکذاخنثی فلزات ، وجود سرکه ووقاع وتقطیر بعض عرقها وکشیدن عطریات وادهان نباتی وروغن بلسان اثر اطلاعات ایشان است بعدازانکه عمل کیمیا از قبطیان بیونان وسایر اراضی منتشر گردید مدتی علمای گمراه هر طایفه اوقات گرانبهای خودرا مصروف نمودند که سنگ الاسمه را پیدا نمایند ، وقلب ماهیت را موفق شوند ، ازمس طلا وازسرب وزیبق نقره بسازند رفته رفته این عمل اسباب شیادی وفریب دادن مردمان طماع گردید قرنها عالمرا ازوزرا گرفته تارعایا باشعبده های عجیب وغریب وتردستی های مافوق تحریر می فریفتند . ولی در این عهد ازبرکت تحقیقات علمیه وکشفیات کیمیاوی بازار این نوع اشخاص درایران نیز عراتب کاسد است .

ولی کاهی رحال درجهٔ اول وطن ما باز ازفرط عصبیت وساده لوحی مفتون درویشی یافقیری می شوند . (دارم امیدکه انهم زمیان برخیزد) ازتابش انوارعلم ومعرفت مشکل بعد ازاین جاهلی درگوشه های تاریک دنیا پیدا شود که پی اکسیر بیفتد یا گرد انجماد زیبق بگردد .

این ضلالت دربدو کار ازانجا تراویده شد که درمعادن سرب کاهی نقره پیدامی شد چون ازدستگاه تفریق ذرات مکونهٔ اجسادبی خبر بودند بداستند که نقره مادهٔ است منفرد درمعادن سرب بالطبع خلق شده ودراول نظر نتوانستند تعقل نمایند که ازششصد من معدن سرب دویست من سرب وازدویست من سرب ده مثقال نقره تحصیل نمودن موقوف به عمل استحالهٔ آنها نیست البته نقره مادهٔ علیحده ایست درمیان سرب [*] حرص وطمع تمول مسرعه وعشق طلای سهل المأخذ ونفرهٔ سالی درملاحظهٔ اطراف عمل دیدهٔ انهارا تا درجهٔ عمیاپوشیده بود . وازتصورات باطل گمان میکردند که اگریکقدم هم پیش بروند درعلم وعمل خودشان تسخیر شمس وقمریعنی ساختن طلا ونقره موفق خواهند شد .

بعداز دوهزار سال که ازکیمیا بعضی عملیات صالهٔ موروثی دست بدست میرسید دورهٔ تحقیقات اطبا بنای درعلم کیمیا درتشخیص خواص اشیا وادویه جات گذاشت

[*] در تاریخ هیچ ملت اکسیرجویی وطلاسازی مثل تاریخ ملت ایران نمی باشد اعیان ومتمولین ما غالبا گمان هیچ عطاری سوادی نیز درایران نبوده ونیست که پی این کار نیفتاده باشد گرفتم که عطار چون سروکارش باادویه جات است زیبق وسرب را میتواند فرق بدهد باز حق تقربی باین خیال دارد امابیشتر از کیمیاگران مامردمان پست بی سواد هستند که هیچ حق وراثت این عمل را ندارند

میان هستند واگر در ترکیب آنها ملاحظهٔ ترتیب طبیعی راچنانکه ذکرشد نمایند مقصود حاصل نمی‌شود وهمهٔ اینکه ذکرشداجساد جدیده است که ازترکیب کیماوی بعمل می‌آید ودرخارج وجود ندارد .

ترکیب مخانیکی آنرا گویندکه چند چیزرا باهم بر حسب میل خودمرکب نمایی وازوی جسدی حاصل‌شودکه همه اجزای‌اولی دررنك وطعم وخواص‌خود بماند ترکیب مخانیکی اساس معاجین ومشروبات ومطبوخات ماست اگر قند وآب وسرکه‌را بجوشانیم سرکه شیره حاصل می‌شودکه قند وسرکه درطعم‌وخواص خود باقی هستند واگر قدری نعنا داخل نمائیم عطر وطعم نعنا معلوم گردد وهم چنین ازین قبیل باقاعدهٔ کلیه میتوانی همه مرکبهای کیماوی ومخانیکی‌را خودت تشخیص بدهی

احمد گفت آقامن فراموش نموده‌ام شما گفتید هفتاد وپنج جزء (سلیتره) ودوازده جزء ونیم گوگرد ودوازده جزء ونیم زوغال بیدرا بهم مخلوط نموده باروت اعلا درست میکنند (سلیتره) سفید وگوگرد زرد اما باروت سیاه می‌شود دراجزاء اولی اوترکیدن نیست ولی‌باروت بشدت می‌ترکد پس اینرا ترکیب کیماوی می‌شودگفت. زیراکه بعدازترکیب هم‌صورت وهم‌خواص‌اولی‌خودرا تغییرمیدهد.

دیدم احمد هرچه تقریر نموده ام همه‌را فهمیده گفتم باروت مرکب کیماوی نیست زیراکه اجزای اورا بمیل خود میتوانی کم‌وزیاد بکنی باز باروت می‌شود وترکیدن بعمل آید منتها باروت خوب نمی شود قوت ترکیدنش متفاوت باشد واینکهی ترکیب باروت تولید قوهٔ ترکیدن‌را نمی‌کند بلکه نزدیکی آتش باباروت داعی حالت ترکیب جدید کیماوی می‌گردد واز آن ترکیب‌که الحاق حرارت وغاز است ترکیدن یعنی رجوع عناصر باصل خود حاصل می‌شود .

چون ازترکیب کیماوی باین‌قدر اکتفا نمودن شایسته‌است حالا تفریق کیماوی‌را نیزبطور اختصار برای‌تو بیان میکنم. تفریق کیماوی آن‌را گویندکه بواسطهٔ احتراق یاتیزاب اجزای اجساد مرکب شده‌را ازهم تجزی نمایند برای این عمل دستگاه تورتو درممالك متمدنه درست شده اجسادرا اول بواسطهٔ حرارت بعد بواسطهٔ چندین ترشیهای فاروق (تیزاب) تفریق نموده اجزای ترکیبیه ووزن همهٔ آنهارا مشخص می‌نمایند . پارچهٔ سنگی که ازمعدن بیرون آورده ونمی دانند چند ماده

کیمیاوی چیست جواب میدهم بعد ظهور قوهٔ الکتیررا بواسطهٔ این دو حالت تقریر میکنم .

ترکیب بهم آمیختن دویاچند جسد است که آن آمیخته‌را مرکب گویند . این ترکیب دوقسم است یکی ترکیب کیمیاوی ویکی ترکیب (مخانیکی) ترکیب کیمیاوی عبارت ازبهم آمیختن اجساد است بنوعی که ذرات جزئیه آن اجساد بقانون تکوین مرکب شده واز آن ترکیب جسد ثانوی بعمل آیدکه درصورت وخواص بالکلیه مباین اجزای قبل ازترکیب خودباشد . خواه این جسد حاصل ترکیبها درخارج موجود باشد یانباشد . فرض بکن که میخواهی آب درست نمایی یکجزؤ مولدالحموضه‌را بادوجزو مولدالماء مرکب میکنی آب حاصل شود واگر درجزئیات مرکبه ذرهٔ کم وزیاد نمایی مقصود حاصل نگردد . زیراکه مکون حقیقی قرار ترکیب اجزای کیمیاوی یعنی خلقت اجسادرا درتحت قاعدهٔ مقرر ومضبوط داشته که خلاف اومحال است .

یااینکه خواسته باشیم نمك طعام درست نمائیم یکجزء خلورویکجزء (ناتر) بهم مخلوط میکنیم ونمك محتاج الیه عالم‌را تحصیل مینمائیم که درخواص وصورت هرگز شباهت باجزای اولی خود ندارد زیراکه (خلور) جوهری است بدطعم وبدبو وزرد ومایل بسبزی است ناتر چیزی است شبیه بسرب ونرم تراراو ولی نمك متم لدایذ طبخیات است [*]همچنین اگرخواسته باشیم پی درست نمائیم باید چهارجسد(استئارین) و(مارغارین)و (اولائین) و (کلسرین) را باقانون کیمیاوی مخلوط نمائیم وپی حاصل می‌شود . اگر بخواهیم کره درست نمائیم هشت جسدرا بهمان قانون مرکب میکنیم که دومعدن وشش نبات است کرهٔ واقعی حاصل گردد همهٔ اینها اجسادی است که بواسطهٔ ترکیب کیمیاوی می‌شود درست نمود وهمهٔ آنها درخارج موجود هستند . وهمچنین اگرسه جزؤ جوهر نمك آب دارو یکجزء حامض آزوت رامرکب نمائیم تیزابی حاصل می‌شودکه طلاراحل میکند . واگر دوجزء مولدالماء ویك جزء گوگرد وچهار جزء مولدالحموضه مرکب نمائیم جوهر گوگرد حاصل می‌شود . یااینکه یکجزء حامض آزوت وسه‌جزء مولدالحموضه ویکجزء نقره‌رامرکب نمائیم نمك ونقره (لپس) حاصل گردد ومرکبات اینها درخواص وصورت بااجزای اولی خودبالکلیه

[*] ناتر در آب مسورد اگر اورا مثل حلال دندان یعنی قطعات کوچك بریده درآب اندازی حو بخود بنامیکند بسوختن وروی آب چرخ زدن تاتمام می‌شود

ومولدالماء است متدرجا ازآب تفریق یابد مولدالحموصه بایك جزء مس که درسنك کبود است ملحق شده اورا بصورت ممکیت آورده ومثل درد ته آب می نشاند بعد از آنکه سنك کبود یکجزء مس خودرا تفریق نمود می ماند چهار جزء مولدالحموصه ویك جزء گوگرد این اجزا باین جزء مولدالماء که آب از خوددفع نموده ملحق شده جوهر گوگرد حاصل میشود ۰ جوهر گوگرد بطلق ملحق شده وازاین الحاق دوقوهٔ الکتیر درمیان استکان موجود گردد یکی درطاق که الکتیر قائم ویکی درجوهر گوگرد که دافعه و منقل بصفحهٔ مس است طاق بواسطه مفتول خود وصفحهٔ مس نیز بواسطهٔ مفتول خود این قوهرا اولی الکتیر قائم ودومی الکتیر دافع ابراز می کنند ۰ وهمین مبادله راکه تولیدقوهٔ الکتیر نمود (رئاکس) گویند ۰ پس ازاین بیانات چه‌طور میدانی ازترکیب یاتفریق کیماوی قوهٔ الکتیر مشهود گردید یانه ۰ حالا می ماند که ازتفریق کیماوی شهود قوهٔ الکتیررا برای تومثل دیگر واضحی بیاورم ۰ دراین باب فقط یکفقره که بارها درصحبتهای گذشته بتونقل نمودم یاد آوری میکنم وصحبت را ختم می نمایم ۰ هرگاه میان شیشهٔ مخصوص تفریق آب مفتول ناقل قوهٔ الکتیر را جابدهی برسیدن نوك آب بدوغاز مولدالحموصه ومولدالماء مبدل می شود وبهر بنده مشهود گردد که (رئاکس) بعمل آمده یعنی ازمفتول قوهٔ به آب رسید واورا ازمایعی بصاعدی وطیاری استحاله داد واجزای اورا امتحان نموده می بینیم که هردو مخالف ومباین آب است زیراکه مولدالحموصه نمی سوزد ولی سوزنده را مشتعل می نماید مولدالماء خودش می سوزد ولی سوزنده را بمیانش فروبری خاموش میکند ولکن آب نمی سوزد وسوزنده راخاموش میکند دراینجا لازم بود قدری صحبت را امتداد بدهم واحمد رادرست حالی نمایم ولی از قرارمعلوم احمد درست فهمیده که عالم زیر دست این قوه است که ما از وی چندین صفحه باآقا احمد گفت وشنید نموده‌ایم واززمینهٔ اصل کتابچه قدری کنار شدیم لهذا صحبت را تمام نمودم وآقا احمد تشریف برد ۰

دارد اول اورا میکشند ووزن اورا درست مشخص میکند بعد اورا بتحت تجزا می‌آورند بواسطهٔ یك تیزاب یك‌یادو مادهٔ اوتفریق یابد بعد تیزاب دیگر میریزند مادهٔ سیم وچهارمش تجزا میکند تا اینکه حقیقت اوکه ازچه جسد ثقیله یاخفیفه است معلوم گردد. اجزای مفترقه نیز کاهی مرکب وکاهی مفرد مجرا می‌شود، آنچه مرکب تجزا نموده اورا دوباره باید تحت تفریق بیاورند وبالاخره نتیجهٔ تفریق‌را ثبت نماید که فلان سنك درصدده جزء آهن سه جزء گوگرد وده‌جزء زوغال وچند جزءغار مولد الحموضه وپنجاه جزء سنك چاقماقی دارد. اینرا برای تمثیل نوشتم که ازصورت عمل تفریق وقوفی حاصل نمائی. تیزابها یاحوضات که دردستگاه تفریق مصرف می‌شود مولدالحموضه، حامض ازوت، جوهر گوگرد، جوهر نمك، جوهرمراك موش، جوهر (تور) جوهر (سیل) حامض فحمی وغیره است فرض بکن آبی ازچشمه‌های معدنی‌آورده اند ومیخواهی بدانی‌که‌درمیان آن آب صاف وتمیز چند ماده محلول است اول یکی ازآن جوهرهارا چند قطره میان آب میریزی بعداز چند دقیقه دردی ته‌نشین شده آهن محلول اوتجزا یابد. بعد بواسطهٔ دیگر آهك اورا بعد سایر مواد عازیهٔ اورا و بعد ازآن آنرا جوشانیده مواد نباتی وحیوانی اورامعلوم میکند وقدر هرجزءرا تحقیقا مشخص می‌نماید.

پس ازین بیانات‌حالی شدی‌که‌هرچه درعالم است آنهارا بی‌استثنا جسد گویند. وهمهٔ اجساد یامفرد است یعنی تجزای اوممکن نیست مثل طلا وآهن وسرب وقلع ومس ویامرکب است‌که بحکم‌خالقت ازاجزای متنوعه مرکب شده وحدتی‌حاصل گشته مثل آب ونمك وهوا وروغن وپی وغیر از هفتاد ودو مادهٔ مفرد هرچه درعالم است همه مرکب‌است اجزاء ترکیبیهٔ آنها یاغاز است یامواد ثقیله حکماء علم کیمیا چه‌گونه تجزی آنهارا قادرند ترکیب آنها نیز می توانند.

حالا بیاییم برسر اینکه ازترکیب یاتفریق کیماوی چگونه قوهٔ الکتیر تماشهود می‌شود. درتعریف المنت توشرح نمودم‌که درمیان استکان بزرك آب ونمك‌ومس وطلق وسنك کبودیه آن ترتیب‌که گذاشتیم وریختیم تولید الکتیرمیکند همین تولید الکتیر ازکجا حاصل گردید معلوم است ازترکیب کیماوی‌اجساد جوفیهٔ استکان بعمل آمد باین معنی‌که ازالحاق نمك وآب اجزای عازیهٔ ازاد آب‌که مولدالحموضه

های کف دستی منقش بازیچهٔ اطفال ، پرکار شکسته ، عینك تاریخی شکستهٔ او ، سرمیرزا نصیر حکیم که ازموم خیلی شبیه ساخته ، سنگهای الوان ساحل دریا . انواع اسباب بازیچه‌ها ازآنجمله صورت نه نفر سربازکه ازمقوا ساخته اند ازهمدیگر بقدر یکشعیر کوچکتر ودرکلاه هریك بترتیب رقم هندسی را ازعددیك تاعددنه برجسته درست نموده اند ، که طفل برای صف بندی آنها حکما بایدنا ارقام هندسی نیز آشنا شود صور ارقام را یاد بدارد ، وبدون تعلیم آنهارا بشناسد یك قوطی کوچك هم چند تا لوز وقدری نقل هل وبادام هم مخلوط داشت بصف روی قالی بزرك بساط لعبت خویشرا درکمال شوق ورغبت می‌چید وباسلیقهٔ تمام میگذاشت دربعضی تاریخ مختصری ذکرمی نمود . که این حلقه‌را درفلان حافلان طفل عیدی داده این مقواهای منقش قوطی حلویات است که دراعیاد عیدی تعارف داده‌اند. این زنکولهٔ زنگالهٔ مرحوم من است (همین طور میگفت) که ریسمان بازی یادش داده بودم . این عینك‌را بدم گربهٔ مسکین خودی بستم . این سرمیرزا نصیر طبیب است که ریشش‌را باندازهٔ دهٔك طبیعی ساخته ام. من بحالت این طفل متوجه گردیده شوق وشعف اورا ازاین اشیای بی‌وجه ، وعقیدهٔ اورا براینکه اینها همه چیزی است بلکه بهترشرا هیچ کس ندارد استنباط می‌نمودم، ومتحیر بودم. بالاخره صدای باطنی برمن نعره زد که ای بی خبر ازاساس خلقت وحالت خود مگر تو اکنون چنین نیستی عالم طفولیت ازمهد تالحد طبیعت لاینفك انسان است . هرکس در مدارج عمر خود بجز علم ومعرفت واسباب تحصیل اووما یحتاجی که در خورسدا شد احتیاج زندگی است بهرچه طالب باشد وهرچه اورا مشغول نماید همه بی مصرف وبی وجه وبی معنی ومشغلهٔ اطفال است . احمد حلقه‌های برنج وآهن‌را جمع میکند ما حلقهٔ نقره وطلا برانگشت میکنیم . طفل ازالوانی سنگهای سواحل دریا مشعوف است مابالماس ویاقوت برخودمی نالیم ، عوض دوکه‌فلری دوکه‌های معادن بحیث مصرف میکنیم . بجای فهمیدن اینکه لباس فقط برای ستربدون ومحافظهٔ او ازگرمی وسردی است ، پوشیدن ماهوت الوان وتقلید مغربیان مارا مشعوف میسازد . احمد صور اطفال وسرمیرزا نصیررا درست میکند، مامجسمه‌های اسب وسوار را ازبرنج وچودن ریخته دراطاق وگردش گاهها میگذاریم ، وروح مملکت راکه ثروت است برده ازبازار فرنکیان پرده‌های صوراسب واسبرو نقشه‌های دیگر می‌خریم . لاله ومردنگی وحار وچهل چراغ بلورین وظروف وگلدانهای چینی وبلور وآیینه های چندذرعی چون



تفصیل حرالهٔ آقا احمد
توپ وبرق وسایل مساحی مسافات است
شرح ریق وقاعدهٔ عمل القوام
اعداد محدود صوریه کامه است
استعمال میزان هواو پیمودن ارتفاعات
قاعدهٔ حل طلا و تذهیب آبی
تذهیب فلزات بواسطه قوهٔ الکتیر

امروز صبح زود برخواسته مشغول کتابت بودم دیدم ازپله‌ها صدای فشردهٔ ونفس گرفتهٔ شنیده می‌شود گویی کسی چیزثقیلی زیادتراز قوهٔ خودرا حمل میدهد منتظر شدم آقا احمد بود صندوقچهٔ دربغل داشت وارد گشت سلام نمود گذاشت روی قالی آهی کشیدونفس طولانی که علامت خستگی بود برآورد گفتم نورچشم من چیست گفت این صندوقچه همهٔ هست ونیست من است که چندین سال درسرجمع آوری اوزحمت کشیده ام من ازوجدا یکه بساط تازهٔ را تماشا خواهم نمود برخواستم رفتم نزدیك که مبادا دقیقهٔ از اشیای گرانبهای آقا احمد فوت نمایم • سرصندوقچه‌را برداشت وبنای تخلیه گذاشت • دیدم چنان پرنموده که هیچ مهندس سرمویی بمیان اوقادر کنجانیدن نباشد دراین صندوقچهٔ تاریخی ازادوار ثلاثهٔ ایام عتیق هرچه بخیال آدمی برسد پیدا می‌شود • حلقه های برنج وآهن • زنگوله های کوچك • دوکمهٔ سرباری • میخهای جوربجور • قیطان ونخ پوسیده صفحات مومی وفلزی (اسباب فونوگراف اوست) قوطیهای مقوای منقش • آهن‌ربا • اویرهای شکستهٔ بلور • زنجیرنازك مطلا • کتابچه

باصور نه‌گانهٔ ارقام آشنا بشوند وبدانندکه اعداد مابیشتر از نه بوده ونیست . احمد گفت
پس رقم ده چیست؟ گفتم رقم ده تکرار عدد واحد است پیش روی او یك نقطه میگذارند
که سرخود هیچ معنی ندارد [*] اگر بخواهی ازنه تاهزار کرور همه اعداد عالیه را
بنویسی اولش یارقم (نه) است یامادون (نه) واگر طرح نمایی تمه یانه می‌ماند یا کمتر
ازنه خارج ازین قانون حسابی نبوده ونیست .

پس ازاینجا فهمیده می‌شودکه اعداد لایتناهی محدود این نه صورکه به ملك عوالم
معرفت ومنتهای ادراك بنی نوع انسانی است خلق شده وهریك ازاین اعداد بااین صغر
صور دارای حقایق مستتره ومساوات غیرمحدوده میباشند (۹۲) ازاین بیانات من احمد
زیاد متعجب شدکه چه گونه تاکنون باین حقیقت ساده بر خورد نشده بعد ازاین
تقریر دردل داشت تکثیر عدد واحد وازآنجا معنی وحدت وکثرت واستغنای اولی
واحتیاج دویمی را ازمن نشنود معلوم است این مقوله درخور استعداد اطفال نیست لهذا
طرفین بهمین قدر اکتفا نمودیم

پرسیدم پرگار برای چیست گفت برای کشیدن خطوط قوسی ونیم دایره گفتم
میتوانی معنی دایره را تعریف نمایی گفت می‌توانم شما سطح ونقطه وخط وسایر
مقدمات مساحی را تعریف بکنم گفتم بسیار خوب دایره یعنی چه گفت خط منحنی
محیطی را که ازهرنقطهٔ اوتا مرکز مساوی باشد دایره گویند گفتم نسبت دور
دایره بقطرخود چه گونه است . گفت نسبت هفت است بربیست ودو یعنی اگر
دور دائره بیست ودوزراع است قطر اوهفت ذرع می‌شود . وهروقت قطر دایره
معلوم است دور اوباهمین نسبت درهیچ جا تخلف نکند . گفتم درست است تحسینش

---

[*] نقطه که الآن برای تشخیص اعداد عشرات ومأت والوف معمول است غلط است زیراکه وضع اوازعرب است واورا صفر یعنی میان تهی گویند (٥) علمای اروپ صفر را مدرك نموده صفر نامیدند وقدری بزرگ ومستطیل مینویسند رقم نسبت هندسی باندایر طور نوشته شود [۲٥] فرنگیها ایطوری نویسند [20]

[۹۲] رساله از شیخ الرئیس ابوعلی سینا بخط خودش در کتابخانهٔ دولتی پطربورغ موجود است اسم این رساله (رسالهٔ فاتحة الابواب المدرسه فی اصول حساب الهندسه) درذیل اسامی تالیفات شیخ که نامهٔ دانشوران از اطلاعات آخری حصیل نموده دیده نشد معلوم است چندین نسخ کراسها از تالیفات آن معلم اجل در کتبخانهای اوروپا پیدا می‌شود

شیخ در ان رساله بیان میکندکه اعداد لایتناهی محدود صور ارقام تسعه است وبرای دانستن صحت وسقم حاصل چهار قاعدهٔ علم حساب ابتدائیه عدد نه ومادون ده را میزان قرار داده وبرکاوت سادهٔ درایجا مندرج فرموده اند اعداددرا ایطور بنویس (۱۲۳٤٥٦۷۸۹) جمع نه رقم چهل وپنج است وچهل وپنج شمار نه می‌شود. یااینکه یکرا ازاول وهشت را از آخر برداری نه می‌شود دوسه وشش نه می‌شودچهار وپنج نارنه می‌شود یااینکه برعکس هشت رارویِ یك میگذاریم هشتاد ویك می‌شود نه بارنه هفت را برسر دو می آوریم هفتاد ودو می شود (هشت بارنه) شش رارویِ سه بگذاریم شصت وسه می‌شود (هفت بارنه) پنج رارویِ چهار بیاوریم پنجاه وچهار یعنی شش بارنه اگر موقعی بدست آمد ازاین رساله بعضیتهای احمد برخی قواعدرا می‌شود یادگار گذاشت

مال الصناعهٔ مملکت خودمان نیست عوض اینکه عبرت بگیریم و بترقی صنایع وطن خود همت کاریم. وازفرط وطن دوستی صنایع سایرملل عامکروه نماید صدای بهم خوری آوبر وشقشق وتلاء لؤ آنها دربطر ماجلوه وشکوهی دارد واسباب خودفروشی وامتیاز ماشده.

احمد نه سربازی جان دارد ملل متمدنهٔ عالم که دماز (سیویلزاسیون) میزنند بالرأس سرباز ولشکرند ومترصدکه بیك اشاره عالم را زیروزبر نمایند.

صحبت مجالس مانی کم وزیاد چون صحبتهای احمدیا ازگوشت ونان چیز یا ازخوردن فلان کتاب یا ازفریب دادن دیگری، یامداحی دروغ یاتملق بی ادبانه یانی جرار گرفتن دست خود تحدید فلك اطلس وعرش اعلاست.

پس همه ساعات ایام انسانی ایام صباوت ونادانی است. همه طفلیم وهمه مشغول جمع آوری اسباب لعب کودکانه همین که ترکیب ما ی هروقت مارك احدی دیگر دارد.

آقااحمد بعدازآنکه بساط خودرا چیدوتمام نمود برخواست ورفت بعدازدقیقهٔ اطفالرا همراه آورد تاوارد شدگفت آقااین حضرات محبوب من مدتی است میخواستند خزانهٔ مراتماشانمایند بدین سبب امروزاین بساطرا درحضور شماگستردم تاهیچکدام نتوانند دست درازی کند. ماهرخ گفت یعنی چه درتحریر نارك مطلامال من است. زینب گفت قوطی منقش را بیشترمن داده ام. اسدگفت سکهای الوان را نامن دریکجا درکنار دریاجمع نموده ایم صورسرباز هم بامن مشترك است. احمدگفت پس ازاینقرار من ازخود چیزی ندارم وساکرد تحمع نمودن وچیدن میان صندوق اطفال دویدند هرچه ازخودشان است بر دارند احمد یکبار امیگرفت دیگری چیزی برمیداشت تنهاناسه نفرچه میتوانست بکند همیشه قوی غالب است وکثرت فاتح میخواست گریه بکند مانع شدم قرارگذاشتم بهریك ازانهایك اوز وچیدداند نقل بدهد صلح نامه بشهادت من منعقد شدکه بعدازاین درمستملکات احمدهیچ یك ازایشان حق وادعایی نداشته باشند.

اطفال ساکت شدند از احمدپرسیدم صورارقام را که درکلاه سربازها نصب شده میدانی چه رقم است؟ گفت ارقام هندسی چون واضع این ارقام هندیاسد اعراب از آنهااستعار نموده هندسی میگویند. امامیخواستم بدانم که چرانه سرباز وبه رقم ساخته اند؟ گفتم میشدزیادترساخت ایراعمدانه صورت وبه رقم درست نموده اندکه اطفال

یاذرعی نگذاری میتوانی بواسطهٔ استماع صدای توپ و دیدن شعله درست مشخص
نمائی وهم چنین ما میتوانیم بواسطهٔ برق ارتفاع ازمولد برق را ازمحل اقامت خود
مشخص نمائیم . ازملاحظهٔ نموداری برق ورسیدن صدای رعد بی تخلف بدانیم که
فاصله میان ما وابر چه قدر است اگرچه برق ورعد دریك آن تولید شود ولی سرعت
عبور برق از نظر ماورای تحدید فاصله است برخلاف رعد که سرعت سیر او درهر
ثانیه هزار ویکصد فوت است . اگر بدقت زدن برق را متوجه باشیم وبعد از آن
بدانیم که آواز رعد بعد از چند ثانیه بما رسید درکمال سهولت هر ثانیه را هزار ویکصد
فوت حساب نموده فاصلهٔ ازمحل اقامت خودمان را مشخص خواهیم نمود

یا اینکه بساعت نگاه کرده یکدقیقه باقدم مستوی راه میروی مسافت مقدم را ذرع
میکنی ودریابی که دریکدقیقه دویست ذرع طی نمودهٔ بعد از آن باهمان قرار تانقطهٔ
معهوده مشی میکنی وبهر دقیقهٔ ماضیه دویست ذرع حساب نموده بسهولت فاصله را
مشخص مینمائی .

احمد گفت اقا ازاین قرار قلل جبال وارتفاعات را نیزباین وسایل میشود
پیمود . گفتم سطح وارتفاعات باهم درحالات متفاوتند درنظر سطحی وبالائی نیزفرق
زیاد است مثل زمین هموار وناهموار هرکس بیك قرار ممکن نیست . برای پیمودن ارتفاعات
اسبابی است اورا (بارومتر) میزان هوا گویند که برای تشخیص فشار هوا ساخته
اند من قبل ازین ازفشار هوا ومیزان او ترا یاد آوری نموده ام این اسباب عجیبی است
اول اورا (توراچل) نام شاگرد (غالیل) معروف [*] ایتالیائی درشهر (فلارنس)
خاك ایتالیا اختراع نموده ومعلوم داشت که ستون زیبق دارای درجهٔ صفرسی ودو
درجه بلندی هم وزن عمود هوای محیط کرهٔ زمین هم قطر اوست . همینکه خود (تراچل)
کشف نمود که میزان هوای او برای مقیاس ارتفاعات نیز مصرف خواهد شد . اینرا
اول (پاسکال) نام عالم فرانسهٔ معلوم داشت که ارتفاع ستون زیبق میزان هوای تراچل

[*] غالیل از معروفین علمای درجهٔ اول عهد خود است وپدر علم فن یکاست کشف قانون خط مستقیم افتادن وخطوط معوج انداختن ازاوست (تلسکوب) اول راکه اجرام آسمانی را سی وسه دفعه بزرگ می نمود ازاوست اثبات حرکت زمین بادلایل بینه فقط بعد از (کاپرنك) از اختراعات جدیدهٔ اوست. درهندسه ونجوم وجمیع علوم ریاضی وطبیعی سرآمد عصر خود وبعد از فضلای اعصار سالفه است . درهجدهم فوریه سال ۱۵٦٤ متولد شده درنهم مانور سال ۱٦٤٢) وفات نموده در سرکشیهات خود خیلی زحمتها کشیده بی بلد شده سالها محبوس گشته سال وفات غالیل تاریخ سال تولد (نیوتون) معروف است که مائه هجدهم ازوجدان یك حکیم بی نظیر حکیم بی نظیر دیگر را از جدای موت وحیات عوض گرفته غالیل از سلسلهٔ نجبای فلارنس ایتالیاست اسمش (وکس) امت لقبش غالیل است

کردم . احمد نالیده گشت گفت اقا دیروز معلم از محمود سؤالی نمود او نتوانست جواب بدهد من دادم گفتم خیلی غریب است که محمود نتوانست وتو جواب دادی مسئله چه بود . گفت معلم به محمود تکلیف نمود عدد یکصد را چنان بدو قسمت متفاوت تقسیم کند که اگر از اولی قسمت سیم را واز دویمی قسمت پنجم را گرفته جمع نماید حاصل جمع سی بشود . من عدد یکصد را دو قسمت نمودم اولی هفتاد وپنج ودویمی بیست وپنج از هفتاد وپنج قسمت سیم را که بیست وپنج است برداشتم واز دویمی قسمت پنجم را که پنج است گرفته روی او گذاشتم حاصل جمع سی شد . گفتم تو حالا می توانی خود را مستعد تعلیمات عالیه بدانی [*] در این بین هوا ابر بود پنجره‌های اوطاق من که در مرتبهٔ فوقانی واقع است مشرف بمیدان وسیع بزرگی است که برای عرض لشکری ومشق توپ ساخته اند توپچیها شلیک میزدند چون مسافت خانه ومیدان مشق چهار هزار ذرع بیشتر است توپ را که می انداختند اول آتش نمایان می شد وبعد از ده دوازده ثانیه صدا شنیده میگشت احمد متفکر بود چند تیر انداختند برگشت بمن گفت اقا مگر شعله وصدا در یك آن احداث نمی‌شود پس چرا اول شعله نمودار است وبعد از چند ثانیه صدا شنیده می‌شود . گفتم هرکس نزدیك توپ است برای او نموداری شعله وشنیده‌گی صدا بلافاصله است هرکس دور است اول شعله را می بیند بعد بفاصلهٔ بعد مسافت او ومحل توپ اندازی صدا را می‌شنود پس تو چه طور میخواستی از مقدمات مساحی بمن تعریف بکنی وحال آنکه از این تجربهٔ ساده که از مقدمات علم مساحت است اطلاع نداری .

فرض بکن اگر میخواهی بدانی که فاصلهٔ رودخانهٔ (آجی چای) وارك علیشاه چه قدر است معلوم است باید همراه برداری وذرع وزنجیر بگیری تا میان این دو نقطه را مساحت نمایی ، این فقره گاهی بجهة بعض موانع صعوبت دارد لهذا برای رفع تعذیر مقیاس مسافات بعیده متمسك بپارهٔ وسایل سهل می‌شوند . واز آنجمله معلوم نموده اند که اگر ما از محل توپ اندازی در مسافت سیصد وسی ذرع ایستاده باشیم اول شعله را می‌بینیم وبعد از یك ثانیه صدا را می‌شنویم در مسافت دو مقابل بمقدار دو ثانیه وهکذا هرچه بعد فاصله بیشتر است استماع صدای توپ از دیدن شعله دیرتر خواهد بود . پس واضح شد که مسافت یك نقطه را از نقطهٔ دیگر بدون اینکه قدمی برداری

---

[*] در اینجا در نظر بود ارجمند و مقابله و تاریخ طلوع او بمحمصری نوشته شود نشد بشرط حیات در جلد آینده نوشته می شود

احمد گفت آقا درست فهمیدم که مقیاس ارتفاعاترا چه گونه باید گرفت . لولهٔ شیشهٔ سی و دو دو یمه ارتفاع را سی و دو خط قسمت نموده ، و فاصلهٔ هر خطرا مقیاس مسافتی قرار میدهم و در صعود و هبوط زیبق از خطوط مرتسمه میتوان به آسانی درك نمود که میان دو نقطه چه قدر مسافت است و اورا در جدول پست و بلندی ثبت میکنم ، گفتم اینطور نیست و فهمیدن مطلب بی مقدمه دشوار است همین قدر تعریف که یکی از علما در کتاب فیزیکای سهل المأخذ خود (قره پوسکی) برای فهمانیدن مقیاس ارتفاعات نموده اورا بتو میگویم

جیوه میان شیشهٔ میزان هوا در ارتفاع نهصد و پنجاه فوت یك (دویمه) پایین می افتد و در ارتفاع دو مقابل دو (دویمه) و هکذا و اگر ممکن بود که ما منتهای اوج اتموسفررا دریابیم و بردما میزان هوا باشد آنوقت زیبق حالت سطحی خواهد داشت و هرگز درجهٔ صعود چون در منتهای نقطهٔ فشار واقع می شویم در حالت زیبق نخواهد بود . همیکه تحصیل مقیاس ارتفاعات تحصیل مراتب عالیه را لازم دارد و اجتهاد کامل باید در علم حساب داشتن . تو علی الحساب بهمین قدر اطلاع اکتفا نکن که مقیاس ارتفاعات بواسطهٔ رعد و برق و توپ نیست بلکه بواسطهٔ زیبق میان میزان هواست (۹۳) احمد گفت آقا از قراریکه معلوم می شود اگر زیبق نبود کار عالم مبهم می ماند این زیبق چه چیز است . گفتم صحیح است اگر زیبق نبود بیشتر از این حقایق بکشفه مبهم می ماند خود زیبق فلزی است مفرد عیارش سیرده در خاك اسپانیا و امریکا و سایر اراضی و در روسیه بهمان حالت که دیده از معدن تحصیل شود یعنی از کندهٔ زیر کوه مثل قطره چکیده و در حوضی جمع می شود .

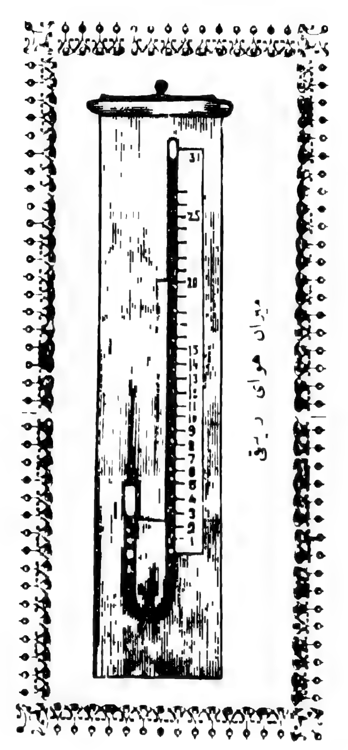
کاهی در صورت سنك سرخ پیدا می شود که از حرارت جزئی مواد خارجی از هم میپاشد و زیبق خالص بسرپوش مخصوص این عمل جمع می شود ، و بیشتر از معادن جیوه

---

[۹۳] تشخیص پست و بلندی اراضی که بزبان اهل فن (نوسرووکه) گویند دوگونه میباشد یکی بواسطهٔ اسبابهای معمول تقسیم ارض است (عتودریا) و یکی بواسطهٔ میزان هوا میزان هوا نیز دو جور است یکی زیبق دار (بارومتر) و یکی بی زیبق (انرائید) در هر صورت تشخیص ارتفاعات خواه بواسطهٔ میزان هوای بی زیبق یا بازیبق باشد خالی از سهو بسیار جزئی نبوده و نیست جمیع مساعی علما در تکمیل این اسباب که هیچ نوع سهو واشتباه در عمل او نباشد تاکنون بی نتیجه کامله مانده

درست نمودن میزان هوای بی زیبق خیلی آسان است هرکس بخواهد میتواند در خانهٔ خودش درست نماید حقهٔ شیشه کوچکی را چیز مدیمی بزیر و سر حقه را باپرویکه قایم بکن و از میان پروپکه لولهٔ از شیشه باریکی قلم میان حقه فرو بیرکه بفاصلهٔ جزئی از ته حقه بماند بعد از آن حقه را به چیز گرمی به پیچ یا میان کاسهٔ آب بگذار در تغییر هوا صعود و هبوط چیز مایعرا در میان شیشه قلمی میتوانی نه بنی بلکهٔ محسوسیت و ماریك نمایی این عمل از زیبق بیشتر می شود

دردامنه وبلندی کوه یکسان نیست. بعدازآن تحقیقات او را اورودند وتفاوت فشار هوارا علامات (مورمول) وضع نمودند حالا بواسطهٔ آن اسباب نقاط متفاوتهٔ زمین را ازپانصد ذرع تاچندفرسخ ارتفاعات قلل جبال را می پیمایند، وسطح دریای مجاور رانقطهٔ مأخذارتفاع میگیرند. مثلا میگویند فلان قلهٔ کوه (دماوند) ازسطح دریای خزرچون نزدیکی اوست ده هزار فوت بلند است واین ارتفاع را همان میزان هوا مشخص میکند.



این است که میزان هوا بهرطرح وترکیب که درست شودبرای دوعمل لازم است یکی دانستن جریان هوا ودیگری تشخیص ارتفاعات آنکه برای دانستن جریان هواست فقط صحت اومطلوب است آنکه برای تشخیص ارتفاعات میسازند غیرازصحت باید طوری ساخته شودکه حمل اوبقلل جبال ومسالك صعبه ممکن باشد ومیزان الحراره نیزداشته باشدکه بتوان بواسطهٔ اوزیبق میزان هوارا بدرجهٔ صفر آورد.

(مطلب مفصل است واورا دررسان اهل فن اوردن زیبق را بدرجهٔ (نول) گویند زیراکه زیبق میزان هوا ازگرم وسردی هوا ازدرجه نول همیشه منحرف است وبواسطهٔ میزان حرارت درجهٔ انحراف اورا معلوم کنند ودرحساب درجهٔ نول را برمیدارند)

میریزند سرشرا پوشید . میگذارند بعد ازسه روز طلادرمیان زیبق محلول است واگر زیبق زیاد است میان پارچهٔ نازکی ریخته بطرف دیگر فشار میدهد قدری جیوه میجهد ومیریزد وباقی آن (آمالغام) است بتذهیب آلات وادوات مصرف میکنند این نوع مطلا سازی یك عیب بزرك دارد که دست اوستاد مطلاساز بهرچه از اسباب دیگر بخورد لکه یابدوسیاه میشود باید خیلی دقت نمود .

آیینه ساختن شیشه را دراوایل بهمین قرار می نمودند قلع را طبقات نازك می ساختند وباندازهٔ شیشهٔ آینه روی تخته میگذاشتند وروی اوزیبق ریخته باپارچهٔ ضخیم صفحه رامیساییدند تازیبق تمام شد باز میریختند تاصفحهٔ قلع آمالغام میشد بعد شیشه را تمیز نموده روی اومیگذاشتند زیبق زیاد از زیر شیشه برجسته بطرفی که درزیر تخته بود میریخت وشیشه آینه میشد حالا ترکیب آینه سازی عبارا از این است که ذکر شد .

احمد گفت آقا مگر تذهیب کاری فقط بازیبق است وهرچه مذهب میکنند بهمان قرار است که تقریر نمودید . گفتم تذهیب نمودن چندین قسم است که از آنجمله بتقریب شرح عمل القوام وخاصیت زیبق اورا تو ذکر نمودم تذهیب آبی از زیبق بهتر است . وتذهیب الکتیر از تذهیب آبی بهتر وسهلتر واکنون جمیع دنیا غیر از آسیا تذهیب الکتیر را آشناهستند (غالوانا پلاستیك) درتذهیب آبی اول یکمثقال طلارا درمیان تیزاب سلطانی (دوقسمت خلور (جوهرنمك) ویك قسمت آزوت) حل میکنند بعد اورا درظرف چینی یادربوته جوش میدهند تبزاش صعود میکند ودرته ظرف دردی مایل بسرخی میماند که طلای نمکی وسم قاتل است بعد ازانکه یکجا درته بوته از حرارت آتش خشك شد وباطراف اوچسبید برداشته درمیان آب جوشیده که یکمثقال ونیم پاتاش ویك مثقال ونیم غالیروس ونیم مثقال نمك طعام رادرمیان او حل نموده اند ظرف را میشورند وطلای نمکی درآب حل شده آب بدرنگی که بهر مثقال طلا یك کاسه باید باشد حاصل میشود هروقت بخواهند چیزی مطلا نماید اول اورا صیقل داده حاضر میکنند بعد از آن آب طلارا چهل درجه گرم نموده وچیز مقصود را میگذارند میان آب مطلای گرم وبقدر پنج مثقال طلق نیز بنوعی که بچیز مذهب نخورد داخل آب طلامی کنند بعد از ده دقیقه درآورند ومذهب است واگر ممکن است طلق را مثل مفتول نازك بریده فلز مقصود را باودو یاسه دفعه به پیچند بهتر است همینکه طلق نباید بفلز مقصود برچسبیده شود وگرنه لکه های زیاد بعمل آید وتذهیب را معیوب نماید .

این طوراست (کمووار) زیبق نمی سوزد از یکدرجه حرارت (۲۲۵) قسمت (از ده هزار) بسط یابد واز سیصدو پنجاه درجه حرارت مبدل ببخار گردد. اگر سر زیبق را نپوشند خود بخود صعود میکند از چهل درجه سرما منجمد گردد

(برای تشخیص درجات مافوق برودت چهل درجه تا (۱۲۰) درجه الکاءول میزان است

انجماد مصنوعی زیبق نیز بواسطهٔ حامض فحمی ثابت وروغن نیز ممکن است همین که ثابت نمودن حامض فحمی عمل ممکن ودشوار است (هردورا برای تجربه علمای



تصویر درخت پرویکه

کیمیا بعمل آورده اند) همه فلزات از پلاتین (طلای سفید) وطلا تا قلع وسرب درمیان زیبق حل می شود. واین عمل را یعنی حل فلزات در زیبق را اعراب عمل القوام وباصطلاح کیمیا گران اوروپ آما لغام کویند.

اگر طلا را در زیبق حل نموده باسباب نقرهٔ مصیقل وتمیز صلایه نمایند وبه آتش بگیرند زیبق صعود میکند واسباب نقره مطلا می شود. وچون عمل را تکرار نمایند مطلای ثابت خوش رنك وخوب حاصل می شود. حل نمودن طلا آسان است طلای بی غش کامل العیار رامثل صفحهٔ کاغذ کوبیده بامقراض بیك اندازه بریده میان جیوه

همینکه در اول صحبت گفتم که این قوهٔ محرك اول عالم اجساد است. این نوع تذهیب یعنی تذهیب باقوهٔ الکتیر خیلی غرابت دارد اگر تو نه بینی بچشم خود باور نمیکنی که چه می بینی. فرض بکن حوضی از شیشه نیم ذرع مربع داری میان اورا با آب پر کرده وبعضی ملحیات به آب میریزی، ویکمثقال طلا که حل نمودهٔ عیان همان آب می شوری بعد از آن ازروی حوض شیشه دو چوبك فلزی میگذاری ازیك چوبك صفحهٔ طلارا بقدر کف دست بامفتول آهن می آوری که درداخل آب جابگیرد از چوبك دیگر چیزی را که مقصود تست ومیخواهی مذهب بکنی با مفتول می آوری که در داخل آب مقابل صفحهٔ طلا بایستد بعد از آن از المت بواسطهٔ وصل مفتول بچوبکهای فلزی توك میدهی قوهٔ الکتیر از آب طلا را که دروی حل نموده بودی تفریق نموده بچیز مقصود که میخواستی مذهب بکنی می چسباند وهر قدر طلای محلول آب بتحلیل میرود یعنی بچیز مقصود می چسبد عوض اورا بالاستمرار از صفحهٔ طلا تحرا نموده بآب میدهد وتا اتمام طلا هرچه میخواهی وبهر اندازه میخواهی میتوانی از آهن ومس ونقره بواسطهٔ همین مبادلهٔ غیر مرئی قوهٔ الکتیر مطلا بکنی. این عمل مخصوص بطلا نیست همین قرار می توانی روی مس رابانقره بپوشانی ومفضض نمایی یاروی آهن را بامس بپوشانی همینکه قاعدهٔ وصل المت باچوبکها که ازروی دوفلز میان بداخلهٔ آب آویخته شده میزان عمل است. هر فلزی که میخواهی بروی دیگری بچسبد چوبك اورا مفتول الکتیر متحرك یادافعه وصل باید نمود ودیگری را الکتیر مستقیمه یا جاذبه باین معنی که درچوبك ذهب دار قوهٔ الکتیر دهنده ودرچوبك دیگر که باید چیز آویختهٔ خودرا مذهب بکند قوهٔ الکتیر گیرنده باید توضیح شود وتشخیص این دوقوه درصحبت الکتیر بتو تقریر شده.

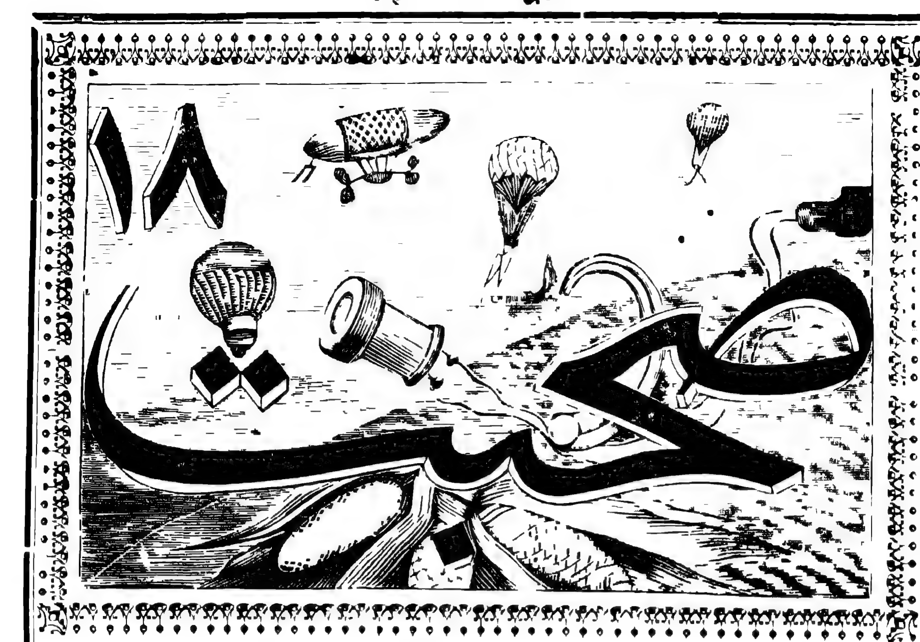
احمد دوربیست از فردا بخیال حل طلا وتذهیب کاری بیفتد چون پرسید که این اسباب را از کجا باید تحصیل نمود گفتم در روی زمین هر جا تمدن وعلم کیمیا منتشر است این تذهیب کاری اوانی واسبابهای زینتی همه باین ترکیب است که ذکر شد وازهرجای فرنگستان سویسی این اسباب را (غالوانالاستیك) برای تو میفرستند. میخواستم باحمد از قدرت قوهٔ الکتیر بازشرحی بگویم وبه اوحالی نمایم که اگر قوهٔ اورا بمفتول پلاتین وطلا برسد دریك لمحه مفتولرا مبدل بخار می کنند وهمچنین

اساس این تذهیب همان حل طلاست که اگر نتوان جوهر نمک اورا پاك بسوخت قابل استعمال یعنی خوردن می شود همینکه طلای محلول که برای خوردن لازم است اول طلای بی غش ورق شده رایك اندازه بریده بطرف چینی می نهند بعد تیزاب سلطانی خیلی تیز را بقدر کفاف میریزند ومیگذارند دریك شبانه روز طلاحل می شود (آنچه خودم تجربه نموده ام برای حل طلاپانزده ساعت کافی است) .

بعد طرف چینی رامیان آب جوشیده میگذارند آنقدر آنرا جوش میدهند که تیزاب ازمیان طرف یکجا صعود میکند ودردی سیاه رنك درته طرف می ماند (که بهرجائی اعضای آدم برسد لکهٔ سیاه ثابت بعمل می آید وبالآخره باپوست همان جاکنده شده می افتد)

بعد همان درد را میان آب خالص می شورند وآب را جوش میدهند تا میخشکد ونمکی سرخ تند حاصل می شود که از هوا جلب رطوبت میکند . تا اینجا که تقریر نمودم سمیت اوباقی است اورا درزبان اهل فن طلای جوهر عکدار گویند . واگر بخواهند خالص نمایند که جنهٔ (خلوری) طلایکجا زایل شود قبل از آنکه طلای محلول را میان آب بشورند و آنرا بجوشانند اول باید وزن طلا ووزن آن آنراکه طلا دروی شسته می شود مشخص نماید ووزن طرفرا که دروی این آنرا جوش خواهند داد درست معین کنند بعد از آن بجوشانند تا آب مبدل بخار شده صعود نماید بعد دوباره بکشند جای طرف را وضع نمایند هرچه نماند طلاست . دراینحالت باز اورا باید قدری روی آتش نگهداشت بعد از برای اطمینان که طلای حاصل بی خلور است واحتیاط ندارد میان او قدری جوهر (ازوت) یا جوهر (سلیتر) میریزند ونیم ساعت روی آتش نگهمیدارند بعد میگذارند سرد می شود ودر آب صاف حل میکنند وچند دفعه با آب سرد می شورند وبعد از آن باز میکشند اگر وزن اولی که بعد از خشکیدن آب کشیده بودند درست است طلای خالص ولی احتیاط است ومقوی تراز جمیع دواجات معدنی است .

احمد گفت آقا مطلای الکتیر چه گونه است شما در ضمن فواید قوت الکتیر عمل تذهیب را ذکر نمودید . گفتم من شمردن فواید قوهٔ الکتیر را قادر نیستم



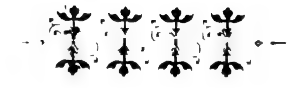
امروز احمد ومحمود هردوصبح زود پیش من آمدند وارد شده سلام دادند محمود باحمد گفت توسؤال کن احمد به محمود گفت توسؤال بکن این حرف دوسه دفعه درمیان آنها مبادله گردید . گفتم چیست ؟ هرکدام بپرسید چه تفاوت دارد . احمد گفت آقامحمود میگوید یکنوع پنبهٔ کوهی هست که ازوی نخ میریسند، وپارچه می بافند، هروقت چرک شد به آتش می اندازند، چرکش می سوزد وخودش نمی سوزد مگر این حرف بی اصل میشود معتقد شد . گفتم بحث وانکار تومبنی برچه اساس است مگر توجمیع معادن عالم را شناختهٔ ویا ازتاریخ جمیع ملل مطلعی آنچه میشنوی فقط میزان صحت وسقم اوعقل ناتمام تواست این است که گاهی ازغایت جهل منکر میشوی . توکه طفلی بیشتر ازرجال وطن ما تامطلبی مخالف فهم شخصی یاخارج ازحیطهٔ میزان وهم قاصر خودشان شنیدند بی تحاشا منکر میشوند وبیهوده وبی اصل وبی معنی می

یکی از حکمای معروف گوید آنچه نشنوی اگر نفهمیدی وسعت قلب داشته باش نفهمش بکن زحمت بکش تعلیم بگیر ومانور معروف پردهٔ وحشت وظلمت را ازدیدهٔ دل ودیدهٔ سر بر او بکن حکیم دیگر گوید هرکس آنچه نداند جاهل اوست وهرکس درآنچه نداند تصرف نماید دلیل حمق اوست

لازم بود بگویم که هیچ حرارت زوغالرانمی تواند مبدل به بخار نماید امامی تواند بسوزاند وخاکستر کند مگر قوهٔ الکتیرکه با این قوه اگرچه بازحمت زیاد ولکن صعود نمودن زغال دریك لحظه ممکن بنظر آید .

[درشخص سر بریده که سرش از بدنش جدا شده این قوه را امتحان نموده‌اند نخر اطق همه علامات زندگی از حرکت دست وپا ودوران حدقهٔ چشم وحرکت سینه وجگر مشاهده شده همینکه چشمهایش خیلی وحشتناک میشود ودستهایشرا متصل باطراف خود میبرند . وهم چنین باالکتیر آدم مقصر واجب القتل‌را حالادر بعضی جاها میکشند ودرمسلحها حیوانات‌را ذبح مینمایند]

چون صحبت خیلی طول کشید در اینجا ختم نمودم واحمد چون زمان گشت ماغ خودرا وقف مسایل علمیه نموده بود برخواستم اورا با خود برداشته رفتیم درخیابان ناصریه بگردش .



محفوظ باشد . در این بین ماهرخ واسد وزینب درآمدند ماهرخ گفت آقا کالسکه‌چی میگوید اسبهارا بسته حاضر است گفتم بروید حاضر باشید من هم کتابت خود را جمع میکنم الآن میرسیم اطفال رفتند من هم آنچه لازم بود چیدم و در کاغذ را بستم رفتم پایین با اطفال در یکجا سوار شده رفتیم پارك علی شاه امروز فرنگی بالونش سالون نشسته صعود خواهد نمود وارد شدیم ازدحام بود من غرفهٔ کرایه نموده بودم در ساعت معین بالون حاضر شد فرنگی بارش آمده نشست طنابهای بالون را گشودند و یکدفعه مثل برق بهوا رفتند .

احمد بطرح بالون وشبیه کشکولی اوویخته احتیاط (پراشوت) ومنفذ موازنهٔ غاز (قلاپین) درکمال دقت ملاحظه می‌نمود وازمن یك یك می‌پرسید دیدم بتفصیلی که آقا احمد سؤال میکند باید متصل با او حرف زد تماشای من و اطفال ضایع خواهد شد. گفتم نورچشم من ساکت باش و تماشا بکن بخانه میرویم من از روی نقشهٔ بالون همه نکات اسباب سفر آسمانی را بتو نقل میکنم و حالی می‌شوی قبول نمود تا مجلس تمام شد برگشتیم بخانه احمد را بردم باطاق خودم نقشه‌های جمیع این عمل را که تا حال اختراع نموده‌اند آوردم گفتم تماشا بکن اینها صورت بالون‌ها است که از روز اختراع اول او تا کنون در هرجا ساخته شده زمینهٔ آنها عموماً از پارچهٔ ابرشمی نازك خیلی قایم ومشمع است همینکه طرح او راهر مهندسی بمهارت وسلیقهٔ مخصوص خود وبواسطهٔ او در هوا چگونه که امروز دیدی شنامیکند .

احمد گفت مگر هوا آب است که در وی شنا ممکن باشد گفتم من بتو در تعریف هوا بیشتر گفته ام که هوا یعنی آب خشك . وانگهی شنای آبی وشنای هوایی هردو در تحت یك قاعده است. لهذا بزبان یونانی صعود هوا را (آیرنات) یعنی شنای هوایی وبالون را که اسباب شنا است (آیرستات) گویند چگونه که در شنای آب جسد شنا کننده باید از آب محلای خود سبکتر باشد همچنین وزن بالون نیز باید از وزن هوای محلای خود سبکتر باشد (۹۴) این است که اساس شنای هوا عبارت از اسبابی است که هم سبکتر از هوای ما است وهم بالطبع طیار و صاعد است . اول خیال شنای هوا را معلم

[۹۴] هرجسمی که روی آب ایستاده است وزن او باید از وزن آبی که وقت غوطه خوردن محلا می‌شود سبکتر باشد وگرنه ته آب میرود اگر قالب آدم را پر از آب کرد البته آب وزن آدم بلکه هیچ هم سبکتر باشد این است که آدم ته میرود وزن آب فقط با حرکت مخصوص ومدت قلیل می‌تواند ماند ولی آب محلای کشتی البته از جسد کشتی سنگین‌تر باید وار اینرو کشتی همه وقت روی آب می‌ماند مگر اسباب خارجی مورث غرق او شود

شمارند. علم باعقلهای کامل وبالغ نیز متصل می‌ستیزد تاغالب می‌شود پس هرچه بشنوی جای انکار سکوت بهتراست .

درضمن معادن یکنوع سنگی است واقسام دارد اسم آنهارا پنبهٔ کوهی وابریشم کوهی گذاشته‌اند وازرمان قدیم معلوم است اورا کتان کوهی نیز میگویند تکوین اوچون پیلهٔ ابریشمی همه ازتارهای نازك است همه‌خواص ابریشمی‌را ازنازکی وتاب خوری ونازکی‌دارد رنگش سفید وخاکستری ومائی وسبزاست اورا بزبان علم معادن (آزبست) گویندهیولای اورا ازمعدن درآورند وهرقطعه‌که خوب رسیده شودسوا می‌کنند درمیان آب می‌خیسانند رشته‌هایش ازهم بازمی‌شود بعدازآن جزئی نبات کتانی بروی مخلوط میکنند وبا اسباب‌ریس معتادیع می‌سازند وپارچه می بافند بعدازآن پارچه‌را باتش افکنند کتان باقی اومی‌سوزد وپارچهٔ کتان کوهی حاصل می‌شود وهرچه میخواهی می‌توانی بدوزی . حکمدار پروس سفرهٔ ازاین کتان داشت هروقت میخواست مهمان‌هارا بتعجب بیاورد بعدازناهارمی‌چیدند ومیفرمود بجاری میان‌اتش میگذاشتند وهمی‌سوخت حضار متحیرمی‌شدند دوهزارسال قبل‌ازاین آنها که‌مرده‌های خودشانرا عوض‌دفن می‌سوختند [*] برای اینکه خاکستر بدن‌میت بخاکسترزغال مخلوط نشود ازاین‌پارچه کفنی مثل کیسه‌دوخته میت‌رامیان کیسهٔ کفن می‌گذاشتند میت می‌سوخت وکفن نمی سوخت . همینکه دسترس هرکس نبود یك کفن چنین‌را بقیمت مروارید هم وزن خود میفروختند. خسرو پرویز ازاین پارچه دستمالی داشت که هروقت چرك شدی به‌آتش می‌افکند چرکش میسوخت وپاکیزه می‌گشت .

تعجب احمدرا مافوق‌نبود ازانکار خودمعلوم بود خجالت میکشید گفت آقا الآن‌هم ازاین پارچه‌ها پیدامی‌شود ؟ گفتم حالازیاداست ازاین کتان برای عملهٔ اطفائیه بالاپوش ودستکش وکلاه درست می‌کنندکه دروقت حریق‌میان‌آتش‌رفته اموال واطفال‌را بیرون آورند ازاین کتان حالا کاغذ درست می‌کنند وسندات مهمه‌را بامرکب مخصوص‌که نمی‌سوزد درآن جورکاغذ می‌نویسندکه ازسوختن

[*] الآن غیر از هنود در اوروپا قریب ده‌سال است سوزاندن اموات شایع شده مذهب وحکومت مانع نمی‌شود دستگاه سوختن را نیز تکمیل نموده اند درپنج دقیقه جسد میت یك‌مشت خاکستر می شود وهرگز عفونتی وبوئی شنیده نمی‌شود بعد خاکستررا جمع کرده میان شیشه نگهمیدارند بعد انتشار اورا فواید زیاد می نویسند همین که آن تفصیلات برای مذهب پاك اسلام نمانده است

(تقریض دیگر)

(جهان انسان شد وانسان جهانی)
(ازین پاکیزه تر نبود بیانی)

این جوهر علوی گرانبها که سخنش نام است یکی از بدایع فطرت است که عقل درادراك ماهیت او بحیرت اندر است .

همانا سخن است که پس ازذات بیچون آنچه درمخلوق وغیرمخلوق بودن آن حرفی رفت . سخن اول از آسمان فرود آمد دانشمندان هرقوم درهر چندگاهی باز بر آسمانش صعود میدهند . درتعریف سخن همین بس که همهٔ اشیا را باآن تعریف میکند ولی اورا بازباید باخود او توصیف نماید

(عجز الواصفون عن صفته)

اثر سخن درجهان بیشتر از همه چیز نمایان است گرهی که شمشیر برنده اش بازنتواند نمود سخن بند ازبند اورا بآسانی تواند گشود . خوشبخت کسانی که پیوسته باشاعهٔ سخن خوب و سودمند همت گماشته وبد آنواسطه بیرق زندگانی دائمی برافراشته اند

(طوبی لهم وحسن مآب)

آنچه این بندهٔ کمترین را بنگارش این مختصر بعنوان تقریض واداشت همین خجسته کتاب است که بنام (سفینهٔ طالبی) یا (کتاب احمد) درمطبعهٔ اختر بلغت بسیار صاف وسادهٔ پارسی بزیور طبع آراسته شده است

(شکر شکن شوند همه طوطیان هند)
(زین قند پارسی که به بنگاله میرود)

الحق مصنف این کتاب مستطاب جناب فاضل نحریر وادیب صافی ضمیر اقا ملا عبدالرحیم تبریزی الشهیر بطالبوف که ازاجلهٔ دانشمندان ایران زمین است ، بسبب این تألیف منیف که واقعا تاکنون امثال آن دیده نشده منتی عظیم بـ . هموطنان نهاده ودرحقیقت داد سخن را داده است

(بس است حجت قاطع کمال وفضل ترا)
(همین کتاب که هرحرف اوست دُرّ ثمین)

فیزیکای مدرسهٔ (بدن بورغ) مملکت شاتلند (مالاك) درسال (۱۷۸۱) بشاگردان
خودتلقین نموده وگفت اگر کیسهٔرا پرازغاز مولدالماء نموده پروازدهد بهوامیرود
(۹۵) شخصی (قوآل) نام خواست عمل را امتحان نماید نتوانست این بودکه درسال
(۱۷۸۲) (استپان مانغولفر) فرانسوی درپاریس بالونی ازتافتهٔ ابریشمی ساخته ومیان
اورا باهوای هشتاد درجه گرمی پرکرده بهوافرستاد بالون بمحاذی پشت بام صعود نموده
وبالارفت (۹۶) درهمان سال دوبرادر مانغولفر متفقا باتعلیم ونقشهٔ معلم فیزیك
(شارل) بالون بزرگی درست کرده میانش را باغاز مولدالماء پرنموده بهوا صعود دادند
اول کسی که بالون نشسته بهوارفت درسال (۱۷۸۳) میلادی (پلاتردروزیه) نام
بودبعد ازآن (بلانشار) نام اسپانیولی معروف که درتحصیل اسباب طیران هوازحمت
کشیده ومخانیك مشهورعهد خودبودتاازاختراع بالون (مانغولفر) مخبرشد بپاریس
آمد درسال (۱۷۸۳) با (ژومر) نام معلم ببالون نشسته ازروی دریای مانش از
(پادکال) به (دوور) هبوط نمودواز (لودریك) چهاردهم که اوقت قرال فرانسه بود
دواز ده هزار فرانك انعام گرفت ومقرری نیزمرحمت شد

احمد گفت آقا ازتقریرات شما دستگیر شدکه غاز مولدالماء ازهوای ما عراتب
سبکتراست وازآنروهرچه باآن غاز پرکنند بهواصعود میکندولی نمی فهمم که اینهمه
ثقل وآدم واسباب را چه گونه بالامی برد گفتم ازاین قرار هرچه تاکنون گفته ام
هیچکدا مرا نفهمیدهٔ پس مثلی برای تو ذکر میکنم وبطورساده تقریرمی نمایم آنوقت
البته مطلب را درست حالی می شوی

فرض بکن که چادرقلندری ازپارچهٔ ابریشمی دوخته ایم که قطرا وبیست وجب
است دراین صورت حجم هوای ممتاد جوف اوچهار هزار ویکصد ونودوجب مربع
می شود (مطورازوجب فوت است) که بتحقیق سیصد وهفتاد وپنج فوندوزن دارد
اگرماچادررا ازهواخالی نموده وعوض اومولدالماء پرکنیم فقط وزن اوسی وهفت

[۹۵] پانزده سال قبل از تعلیمات (مالاك) کواندیش الکلیس کشف نموده بودکه غاز مولدالماء اگر غاز
دیکری مخلوط نداشته باشد چهارده وکاهی ده بار ازهوای محیط ماسبکتراست وخیال مالاك مبنی بهمین اساس
حفت غازبودکه صعود هوارا بنظر گرفته بود

[۹۶] هوارا که ازحرارت صفر بدرجهٔ هشتاد اوریند حجم اوقسمت سیم اولی را برخود می فزاید (ازهزار
۲۷۰) باین معنی که اگرسه کاسه بود چهارکاسه میشود ولی اوزن اولی جز قسمت سیم را میکاهد یعنی
هرکاسه که درحالت گرمی درجهٔ صفر (بطور فوت مربع است) شش مثقال ونیم بود بعد ازهشتاد درجه گرمی
شش مثقال ونیم میشود این بودکه مانغولفر میخواست هوای میان بالون را گرم نموده وخفیف اورا در
حسب هوای محیط امکان صعود اوقرار دهد

فوند ونیم می‌شود یعنی ازثقل اولی خود سیصد وسی وهفت فوندنیم خفیف می‌شود که تو می‌توانی درعوض اوآدم واسباب واثقال هرچه خواسته باشی صعود بدهی همین قدر که بیست فوند تفاوت باید گذاشت باین معنی که تفاوت جهت بالون بار کردهٔ تورا باهوای محاذی خودش از بیست فوند تا یك (پوط) می‌شود گذاشت تا میزان سرعت عروج را در دست داشته باشی این میزان را باید تا هبوط نمودن بالون در دست داشت زیرا که طبقات هوای بالا درجهت وثقل متفاوتند برای ملاحظهٔ همین میزان در بالون دریچهٔ درست نموده‌اند وطناب گشادن او در دست مدیر بالون است هرگاه غاز زیادی بکند و بخواهد اورا بترکاند اورا دریچه‌را بازمیکند وغاز زیاد بیرون می‌رود. واگر در طبقات علوی رفت هوا با وزن بالون مساوی شد وبالون را از صعود مانع گشت آنوقت خاك وریك که درکیسه‌ها علاحدهٔ همین مقوله برداشته‌اند بقدر لزوم می‌اندازند. بالون خفیف می‌شود وتا ارتفاع مقصود صعود می‌نماید. باوجود اینکه درساختن بالون حالا همه قواعد طیر وسیر سفاین را ملاحظه نموده وتا یکدرجه بحرکت استقبال باد حقیقت تحصیل مساعدت نموده اند بازدر شدت تموج هوا جلو اردست مدیر بالون درمیرود بکوه ودره ودریا وصحرا میکشد هرجا که خاطرخواه اوست. فقط در باچاری یعنی وقتی که جلو بالون از دست شد وبالون رو بمهلکه حرکت میکند بادبانی درست نموده اند (پاراشوت) که همیشه در بالونها حاضر است رشتهٔ اورا بازمیکنند هرجا میخواهد برود وبیفتد الآن درجزء سایر اسباب واستعداد حربیهٔ دول بالونها درست نموده‌اند که یکنفر وار ثقل را تا نقطهٔ مطلوب صعود میدهد در هر طبقه میخواهد می‌ایستد واگر هوا مساعد است بهر نقطه بخواهد هبوط میکند [*] صاحب منصب لشکری معتاد بشمای هوایی بادوربین‌های جدیدالاختراع واسباب عکس اندازی بسرعه محل اردو ومواقع توپخانه وآذوقه را نگاه نموده عکس اوردوی مخالف یا رشتهٔ حرکت آنهارا برداشته واز آن بلندی بواسطهٔ تلفون درپایین باشخاصی که ایستاده اند گفتگو میکند وخبر میدهند بعد از تحصیل تحقیقات لازمه هبوط نموده وآنچه بارأی العین دیده‌اند درحمله ودفاع لشکر دشمن میزان عمل مینماید.

[*] بالونهای جنگی آلمان که در اواخر سال (۱۸۹۱) بروی قلعه‌های سرحدی روس طیران نموده ودرروی شهر وارشو دیده شد وهم چنین بالونهای جنگی سایر دول که دارند غیر از آنکه درمتن شرح داده شده بار چندین ماکینه‌ها واسباب مقابلهٔ باد وجود داری درنقطهٔ مقصوده دارند که هنوز از اسرار مخفی دستگاه حربیهٔ دول است بازاری نشده وحرمت ترغ وچند نفر صاحب منصب هر دولت هیچ کس نقشه وچگونگی اورا نمیداند فقط درجنگ اول محتمل الوقوع همهٔ این اسرار بی‌پرده شاهد بازاری خواهد شد

گوئی این هیکل شریف وعنصر لطیف بااینهمه مشاغل که ایشانرا است بازهمهٔعوالم را پیموده ودرگیتی هرچه اطوار ستوده هست درگنجینهٔ سینهٔ صافیتر ازآینه اش فراهم نموده .

(اختر از چرخ بزیر آرد وپاشد بورق)
(گوهر از بحر برون آرد وریزد بکنار)

بحیرتم که این هموطن پاکیزه نهاد این رسم بدیع سخن را ازکجایاد گرفته واین صحبتهای نغز ولطیف روحانی راچسان درپیکر قوالب جسمانی جای داده است .

(یارب این صحبت شیرین زکه آموخته است)
(ازکجا اینهمه شهد وشکر اندوخته است)

امید وارم که این خطاب چون صور اسرافیل دردلهای هموطنان تأثیر نموده حیاتی تازه از سرگیرند . واز مزایای علم ودانش باخبر آیند. قاطبهٔ هموطنان از پیر وجوان گوش هوش بسوی این آواز سروشی باز داشته هرکدام بفراخور فهم وادراك خود از این گلستان گلی . واز این بوستان سنبلی توشه برگیرند ودر این صحبتهای طفلانه بنظر بیراهه ننگرند تا از این گنج آگنده بی هیچ رنج بهرهٔ شایسته ببرند

از درگاه خداوندی نیاز مندم که امثال این هموطن غیرتمند باداش راکه دلش پیوسته بیاد وطن وترقی هموطنان شاد است درمیان ملت زیاد فرمایاد.

العبدالاحقر
محمد مهدی تبریزی منشی اول
روزنامهٔ اختر



مولدالماء پرمیکنم درنشیمن اوبچهٔ کرهٔ خودرامی نشانی وصعود میدهی (۹۷) [*]
[**] در این بین خبردادندکه فیروزه فروش خراسانی آمده گفتم بیاید، این شخص
مدتی است شغلش فیروزه فروشی است هرسال بتبریزمی آید سفارش نموده بودم
دوسه دانه سنگهای خوب بیاورد . وارد شد بعد از تعارف معتاد واحوال
پرسی مشغول گشودن بستهٔ کوچکی که دربغل خودجا داده بود گردید . تقریبا
پنجدقیقه تا گشودن عقدهای تورتوی مال التجارهٔ خود بلا فاصله قسم میخورد ،
که چنین فیروزه درهیچ قرن بدست نیامده وکسی ندیده این فیروزه هارا صدرالملك
آدم فرستاده از معین التجار برای خزانه خواسته بود قرابت نده وآقای
معین چون خاله نوهٔ من در خانهٔ برادرزن اسمعیلوی ایشان است سبب شد که
این جواهرها بچنك من آمد . سی سال است پدر برپدر دادوستدما فیروزه است
سنگی باین رنك وصفا ندیده‌ام ازین قماش سخنان هی میگفت وهی قسم میخورد .
احمد حاضر بود گفت آقا این مهمان عزیز چرا اینقدر قسم میخورد یقین دروغ
میگوید . شما بارها گفته اید هرکس درتکلم قسم بخورد البته یادروغگو است یابی
تربیت ونافهم گفتم قسم خوردن علامت دروغگویی است ولی درتجارت وصحبت

---

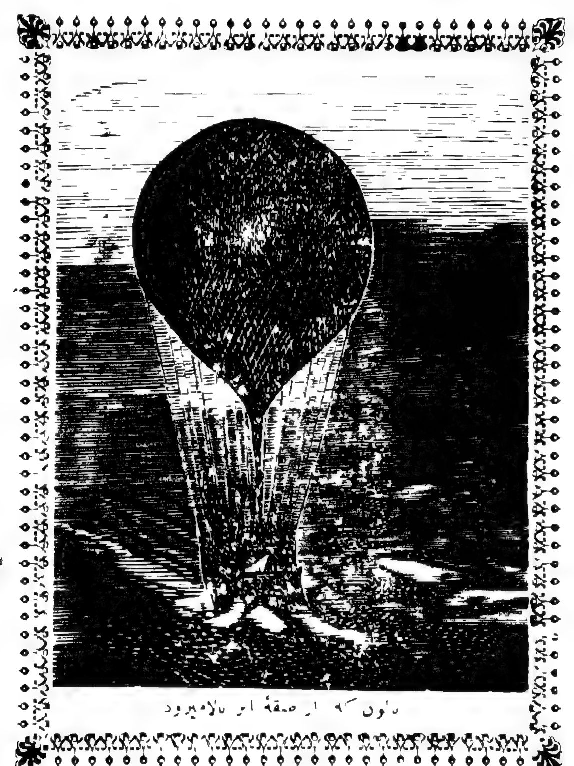
[۹۷] بلانشار درابتدا بسال (۱۷۲۱) متولد شده ودرسال (۱۸۰۹) بعد ازشصت وشش بارسفر هوایی در اوروپا وامریکا وفات نموده در (سورك) شاید بعد ازاوعیال شوهرخودرا تکرار می نمود بالاخره در آتشبازی میان بالون فوت شد دیگر (بلانشار) چون دراین عمل وصیت تقدم را دارد لازم بود وگرنه از معارف عمل شنای هوایی اول کسی باید (نوکین عودار) فرانسهٔ که درسال (۱۸۹) فوت شد محسوب شود عودار درعمر خودیکهزار ودویست باربه آسمان رفته وپنج هزار نفررا شنای هوایی آموخته درمحاصرهٔ پاریس سال (۱۸۷۰) شصت بالون وسهٔ صاعدین راکه ازآنجمله (کامتای) معروف بود میان پاریس وممالك غیرمحصور فرانسه آمد وشد داشتند ریاست داشت وکارخانه معتبر بالون سازی احداث نموده وبالونهای جنگی برای دول روس وفرانسه ساخته درسال (۱۸۰۹) بهوا رفته ومعسکر اوستریاراکه بافرانسه می جنگیدند تماشا نموده

[*] پرافسر مندەلیوف درسال [۱۸۸۸) برای ملاحظه کسوف درصحرای (سارسین) که محل رؤیت کاملهٔ کسوف منتخب شده بود بابالون تنها بهوا رفت وازطبقهٔ ازبالارفته کسوف رارؤیت نموده وعکس برداشت (سارسین شهریست جزو ایالت حاجی ترخان درسمت راست شهر وولغاکه باراه‌آهن شهرهای معتبر روسیه وکل اوروپا وصل است) مندەلیوف همکام هبوط کم مانده بود که جان خودرا هدف گلولهٔ جهالت ونادانی روستاییان روس بکند باوبراکه دیدند خیال نمودند آنچه روی شمس را گرفته بودمی خواهد بزمین فرود آید وبلای بزرگی نماید هرکس حربهٔ خودرا گرفته به مهبط اودویدند کشیش ومیررای رستاق مردم را بازحمت تمام ازاین خیال منصرف نمودند ومتفرق کردند

[**] سردستی برای تماشا تحصیل مولدالماء وسوختن اوخیلی آسان است طاق ویا آهن را ریزه نموده میان شیشهٔ کوچك میریزی واروی او تیزاب تند شیشه ازپنجاه یا شصت قطره عرق گوگرد آبدار میریزی غازتحریق میشود وبعدازاطمینان که درمیان شیشه هوا نمانده وتمام فضای شیشه را پرنموده دهن شیشه را باچوب پنبه که ازمیانش شیشهٔ باریکی قلم میان سوراخ راکه محل بیرون آمدن غاز است کبریت میزنی ساسیکند لسوختن وبه ادمی اطلاع خیلی تازه است همینکه بایدبی معلم دوراین امتحان نکردند زیراکه اگر حلیهٔ هوا ازمیان شیشه بعمل نیامده کبریت زدن لسوراخ موجب ترکیدن شدید می‌شود ولی بعدازیکدفعه تعلیم هرکسی میتواند خیلی آسان است دریکدقیقه می‌شود درست کرد

بواسطهٔ بالون معابر لشکر دشمن را میتواند اجزای ناریه بپاشند که از حرارت آفتاب صحرا یکدفعه آتش بگیرد و آدم و دواب و عابر و سایر را سوخته و کباب نماید • محتمل در وقوع جنگ باز بعض کارها با این اسباب شای هوایی بکنند که هنوز از اسرار مخفی عالم جنگ است و آفتابی نشده •

یك خدمت بزرك و مهم بالون بعالم مدنیت که بی تردید قابل تمجید است استعمال اوست بملاحظهٔ کسوف شمس در هوای ابر هر وقت رؤیت کسوف بواسطهٔ ابر بودن هوا ممکن



بالون که از طبقهٔ ابر بالا میرود

نشد بالون نشسته از طبقات ابر بالا میروند با اسباب های مخصوص علم هیئت حالت محدثهٔ نیر اعظم را در قرص و تعییرات پرتوی اورا مشاهده و ثبت می نمایند •

احمد خیلی مشعوف شد محض اینکه از فردا بخیال بالون سازی نیفتد سپردم که بامتحان عملی اقدام نماید گفتم شای هوایی هیچ ربطی بابازیچه های معمول توندارد هرگز مأذون نیستی که اقدامی در این باب نمایی . عید نزدیك است ایام تعطیل محمود هم میرسد در تحت نظارت او خودم چیز کوچکی درست نموده باغاز

چاخماق است . فیروزهٔ خوب رنگ سبز مایل بکبودی دارد که بواسطهٔ حامض فحمی (اوکس) مس آبدار تحصیل مینماید .

احمد گفت آقا مگر فیروزهٔ بدل هم هست گفتم بسیار است وآنهارا فیروزهٔ معدن جدید گویند آنها از دندان (ماسدادونت) و (ماموت) محجر شده در مملکت هونگر وترکستان وبخارا وصحرای قرقز پیدا میشود باشخاص بی وقوف عوض فیروزهٔ اصل دندان حیوانرا میفروشند (۹۹) تشخیص فیروزهٔ اصل وبدل آسان است. اولا فیروزهٔ استخوانی صفای فیروزهٔ اصل را ندارد . دویم درملاحظهٔ دقیق طبقات عظامیهٔ آنها مثل طبقات شیرماهی پدیدار است وبعد از استعمال جزئی یکجا صفا وطراوتش زایل گردد وسفال کبودی ماند . سیم عیارش از عیار فیروزهٔ اصل کمتر است واز فیروزهٔ اصل نرمتر. صحبت را دراینجا تمام نمودم دیروز با احمد وعده نموده بودم که امروز اورا تماشای افتتاح خط تلفون طهران وتبریز برم وقت رسیده بود گفتم برو دلباسش را عوض نماید من نیز کارهای خودرا تمام نمودم رفتیم داخل عمارت شدیم بنای باشکوهی است سه سال بود کار میکردند یکماه است تمام شده هنوز بعضی از تزیینات خارجی ناتمام است وکار میکنند . الحق بیشتر از همه مایهٔ خوشحالی انتشار این عمل نافع خارق عادت در وطن مایکی اسیت اهالی است نادستگاه ناقل صدا که فی الحقیقه محسنات زیاد دارد . یکی هم نبودن دست تبعهٔ خارجه است که شرایط دی نطون مندرجهٔ مقاوله نامهٔ منعقدهٔ ایشان مثل بعضی امتیازات که تاکنون به متوالی خارجه داده شده دولت وملت را قرنها زبون مشتی از اراذل وادانی مسیوهای مغرضان نماید . اجرای این کومپانیه همه ایرانی است. اکثر

---

[۹۹] (ماسدادونت) یعنی فیل باخرطوم (ماموت) یعنی فیل بی خرطوم قبل از طوفان این حیوانها الان وجود ندارند ودر بعض نوشتجات ما فیل محمود که میگویند همین ماموت است که معرب میکنند ولی باید فرق داد که فیل ماموت با محمود بی خرطوم بوده قبل از طوفان از آنکه معلوم میشود این حیوانهای عجیب که حال در اکثر نقاط روی زمین که در کانهای انبوه بودند استخوانهای آنها که در طبقات بعضی اراضی دیده میشود شاهد این مطلب است هرچه پیدا میشود همه حجر یافته ودندان آنها درهر جا زیر زمین به (اوکس) مس با آهن اندار دچار شده درحین حجر رنگ سبز مایل بکبودی تحصیل نموده ومثل فیروزه شده

دندان انسان وحیوان دارای دو ماده است یکی عظامیه ودیگری مینا مینا در دندانهای حیوان گوشت خوار پرده ایست از روی دندان کشیده شده ودر دندان حیوان علف خوار غیر از روی دندان درمیان دندان نیز پرده‌های مینائی خلق شده که سایش مهاجم را دوام داشته باشد ... مینا از احجار صلب عالم خلقت است تا مینای روی دندان صدمه خورده وشکست نخورده دندان از گرم وسرد نمیرسد ودرد نمیکند اگر پردهٔ مینا خراشیده شد دندان میترکد معرض می بوسد ریشه اش متحرک میشود وتقمه‌های خسته اش میکردد گرم وسرد زود تأثیر میکند پس مضمضه وشستن دهن بخصوص بعد از طعام برای دوام مینای دندان از واجبات است اطبای بی سواد موروثی ما گویند درد دندان آدمی کرم باشد این مطلب یکجا دروغ است واز دروغهای قدیم دنیاست در دندان کرم نبوده و نیست مگر درچرکهای بین دندان ذرات نامیه ذره بین از شستن بعمل آید وباچشم غیر مسلح دیده نمیشود

ابنای وطن ما جزؤ اعظم گفتگو قسم است عوام وخواص مبتلای این ناخوشی
است . خواص سر خود یاجان پسر خود یاعمرك یکی از حضار قسم میخورد ،
وعوام بخدا ورسول وائمه . خانهٔ جهالت خراب شود چه میتوان کرد باید
سوخت وساخت تا آفتاب معرفت از افق غیر متفرقه طلوع نماید پرتو خودرا
بعموم آسیا بیفکند واز آن میان تجارما نیز ازاین معایب وحشت فرا باصلاح آیند.

فیروزه‌فروش دوقطعه‌سنك كه سیصد تومان گفته بودبالاخره جهت اینكه‌او
هرسال به‌تبریز می‌آید ومبلغی فروش‌میکند ومتمتع می‌شود ومن‌نیزتبریزی هستم‌بسی
تومان پول‌وثواب یك‌صلواة فروخت وتشریف برد

احمدفیروزه‌را تماشا نمودگفت آقاسنك خوش رنگی‌است معدن‌این درکجاست ؟
گفتم درخاك نیشابورمملكت خراسان محروسهٔ دولت‌ایران فیروزه‌ازسنگهای مرغوب
وگران‌بهامعدوداست همین‌كه مثل‌اقسام سایرجواهر آنچه‌تاكنون پیداشده صورت
مخصوصی ندارد . اغلب‌سنك فیروزه تقریبا مدور وبشتركولیه شبیه‌است • معدن
فیروزه ازمعادن‌سیلیه‌است (۹۸) دانه‌های‌فیروزه‌ازبزرگی نخود تاگردو وگاهی‌بقدر
تخم‌مرغ درمیان‌خاك وریك‌پیدا می‌شودبعد آنهارا می‌تراشند وبطور نصفا وتراوت
اوقیت می‌نهند. ودم چنین درخرید وفروش‌مثل سایر جواهرات قاعدهٔ‌مخصوصی
ندارد یعنی‌بحساب قیراط نیست [*] قیمت‌اوموقوف‌بصفای‌سنك وذوق‌خریداراست.
معروف‌است كوندچشم‌را جلامیدهد خواص زیادی نیزروی مینویسند شیشه‌را
مثل‌الماس می‌برد واگربانك‌فاسفور وبوره‌به‌آتش‌گذارند گدازد وشیشهٔ‌آبی حاصل
می‌شود . عیارش ازدوتیم تاسه بواسطهٔ ثقل اجرای تركیبهٔ‌اوتفاوت‌است اجرای
تركیبهٔ فیروزهٔ اصل‌حامض فاسفور • آهك‌دارای حامض فاسفور ، خاك ، وسنك

---

[۹۸] معادن روی زمین دونوع است یکی‌را معدن وولکانیه گویند معرفش (هکان) به انفجار داخلهٔ زمین
ترکیده موجب رحمتی سلسله جبال وسایر اراضی مرتفعه دارای معادن گردیده ودیگری معادن سیلیه است‌که
ارتفاعات وولکانیه بواسطه تغیرات هوایی ازرطوبت وحرارت بمرورها متلاشی گشته واز جریان سیلهای قدیم
وشدید ازمنهٔ متمادی دارا می بیست خیره‌ها معمل امده رفته رفته آب خشکیده ومواد ثقیله ته‌نشین شده طبقه
حدید دارای معادن تشکیل شده ومعدن فیروزه ازقسم آن معادن سیلیه است زبان یونانی معادن حراری‌را
(وولکان) که اسم خدای آتش زیرزمینی است نامیده اند ومعادن سیلیه‌را نپتون که اسم خدای دریاهاست
مسمی نموده‌اند الان‌هم وولکانهای جدید درصحاری وبحار بعمل می‌آید وکوره‌های کوه آتش‌فشان روی‌زمین
کاهی ارسیل مطرابی خود ده‌فرسخ مسافت‌را دریای آتش می‌ماند وسنگهای سنگین‌را بکوره‌های آتشی چندین
فرسخ می‌پراند

[*] قیراط وزن مفرد تعیین قیمت جواهرات است اگر مثقال‌را صد وشش قسمت نماییم چهار قسمت ولیم
یك قیراط می‌شود قیراط فرانسه تفاوت است گاهی (۱۹۷) وگاهی (۲۰۶) میلوگرام یك قیراط است

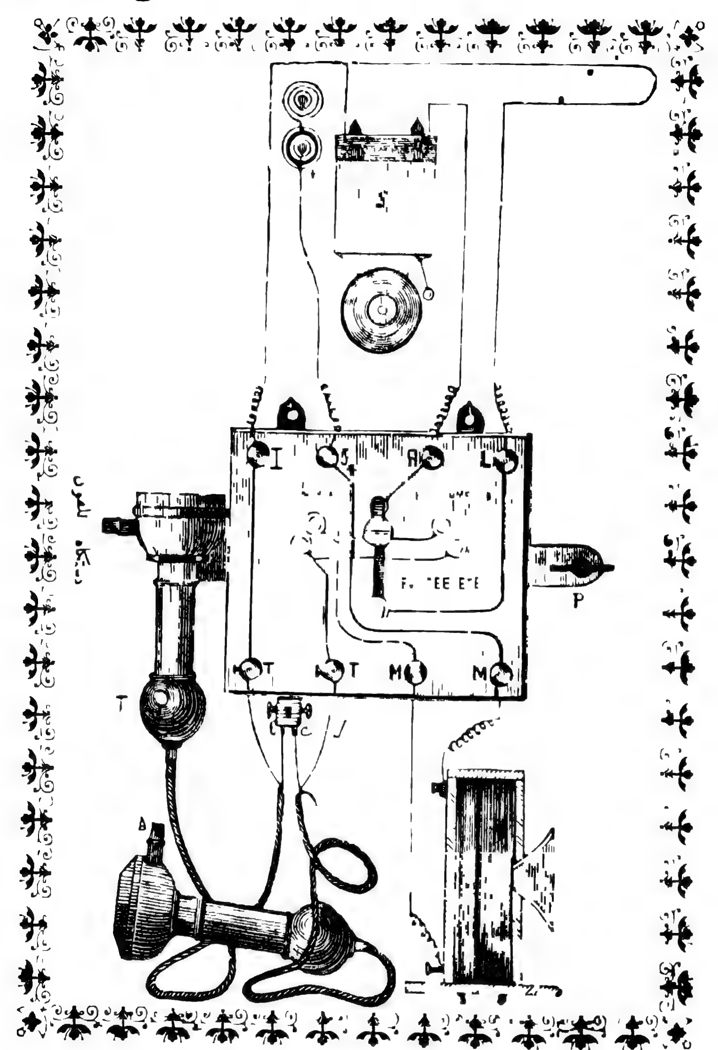
دراستعداد تومتردد نیستم ولی لسان ما درخور تقریرات کافی این مطالب نیست .
احمد مأیوس شد یأس او درحالت من زیاد مؤثر است خودبخود گفتم با وجود ضیق لغات وصعوبت ادای مطالب مهمهٔ علمیه درلباس ساده وسهل شاید آنچه همه را می شود درك نمود همه را ترك نمود باید بقدر وسعت وفهم طفل باو جواب داد .
اول اورا باتولید صدا و بعدازان بانقل صدا آشنا نمود
گفتم هر صدائی که ما مسموع است عبارت ازارتعاش ذرات صوتیه است که بواسطهٔ ارتعاش خود هوای محیط مارا مرتعش می نماید ، وذرات هوا از فشردگی خود آنهارا یعنی ذرات صوتیه را بمسافات بعیده میرساند ، واگر خواهی بدانی که این ارتعاش چگونه بعمل می آید تار فلزی یارشتهٔ بروی تختهٔ صاف دووجب طول کشیده سرهای رشته راقایم بکن تادست نزدهٔ رشته بی حرکت ومستقیم است . واگر خواسته باشی حالت استقامت اورا برهم زنی رشته متحرك می شود ودراین حرکت فرضا اول بجانب یمین میرود هوای جانب یمین رامی فشارد ، وبرگشته بطرف یسار میرود وهوای جانب یسار رامی فشارد . وتاحالت اولی خودرا پیدا نکرده متصل ازفشردگی واطلاق هوای چنین رشته متحرك می شود . واز این حرکت که ارتعاش ذرات کلیهٔ هواست امواج صوتیه جاری شده بحدی که درخود استعداد قوهٔ جریان انهاست میرسند وبالاخره ازضعف خودشان محو ونابود می شوند مثل دایرهٔ موجیه که ازضربت سطح آب تشکیل یافته مبسوط شود وبالاخره معدوم گردد . همین که تفاوت امواج صوتیه باامواج مائی این است که امواج اولی باخطوط مستقیمه ومرتفعه دارای صور مخصوصه هستند . ودومی باخطوط منحنی ومعوج و پست وبلند بی ترتیب وصورت مخصوصی ندارند . پس خطوط امواج صوتیه عبارت از صور وتراکیب مختلفهٔ معقدهٔ هندسی تکلمات یا الحان یاحرکات یاحرفیات است که مستقیم ومرفوع جاری می شود . ازاینجا البته درست حالی شدی که فشردگی طبقهٔ مقدم رشته موجب رقت طبقهٔ متعاقب اوست وازاین تقدیم وتعاقب حرکت استمراری ذرات اجساد صوتیه وازین حرکت ارتعاش ذرات هوای محیط مابعمل آمد واحداث صوت نمود .
میزان پست وبلندی اصوات موقوف بکثرت ارتعاش ذرات اجساد صوتیه است که درهر ثانیه بعمل آید اگر درهر ثانیه ارتعاش شانزده بار است صدای

متمولین این مغربیان متمدن نمای خوش طاهر وخلیق مثل موش صحرایی دورعالمرا میگردند که هرجا آگندهٔ جدیدی ازحبوبات ثروت پیدا کند همراهان خودرا دعوت نماید بهرحیلهٔ روباهی ممکن باشد رخنه بر آن آگنده بیندازند ودرمدت قلیل هرچه هست وصدسال دیگرخواهد بود بیرحمانه بپردازند بعد ازآن بصورت انسان متمدن برآیند واز مراعات حقوق دیگری وآزادی وبرادری وبرابری الحان خوش آیندی بسرایند. وحل وتسویهٔ مسایل متنازعه را مطلق درقوهٔ خود وصمم دیگری شناسند. هرملتی که رحال متمدن اوزودتر ولیس امریکه وبی علم وبی تجربه وطلادوست باشد باسرپنجهٔ صید افکن شاهین اقتدار استرلنغ وروبل ودالار وفرانق زودتر از دیگران شکار نماید. وجدان زیر آنها که رشته حیثیت وسرنوشت ملی ودیعهٔ کم کفایت وکاردانی ایشان است احساس ملعنت مؤبدخود ووخامت مآل اموراخلاف خودرا که ثمر جهالت واغراض شخصی آنهاست قادر نباشد لهذا شرح اورابقرن آیندهٔ صفحات تذکرهٔ ملی محول نموده درگذرند.

اوطاقهارا با احمد میگشتیم برای امروز مقرر بود دراطاق تلفون طهران میرزا سلیمان شمس الشعرای قدیم که حالا ملقب بخطیب الملک است خطبهٔ حاوی آثار ترقیات عصرمعدلت حصر اعلیحضرت پادشاهی ودعای سلامتی ذات اقدس همایون بخواند وحضار اطاق تلفون تبریز آمین بگویند بهمین قرار عمل شد بعد وزیر (پوچط) پوسته وتلغراف حضار مجلس مارا ازطهران تبریك نمود مدیر پوچط وتلغرام تبریز ازجانب حضار عرض تشکر نمود

احمد متعجب وحیران حالت غریبی داشت نمیتوانست حالی شودکه ازطهران کلمات ادیب ووزیررا شنیدن یعنی چه. برگشت بمن گفت آقاین دستگاه فوق العاده مبنی برچه اساس است چه گونه صدا ازطهران به تبریز میرسد واقعا این صدا از طهران است یاار اطاق دیگر؟ گفتم ازاوطاق دیگر باین واضحی استماع تکلم ممکن نیست این صدا ازصدفرسخ راه میرسد گفت آقا اگر مرابیا کاهاید شایدازاین تردید ووحشت آسوده شوم. گفتم اینراکه ازطهران صدا درتبریز چه گونه شنیده میشود مشکل میتوان ترا حالی نمود. زیراکه تو ازالکتیر مقناطیس وحقیقت صدا وتشکیل صور صوتیه ولحمیه وعقد اصوات درهوا اطلاع نداری. احمد گفت اگرشما ازگفتن مضایقه نکنید من ازفهمیدن عاجز نباشم گفتم نور چشم من

روی آنها مفتول (مفترقه) پیچیده اند (۱۰۱) سیم صفحه ایست از آهن نازک
ومدور (دیافرام) اینهارا درمیان حصهٔ چوبی طوری وضع نموده اندکه همهٔ



[۱ ۱] مفتول مفترقه مفتولی استکه روی انواع کتان یا ابریشم پیچیده اند برای نقل الکتیر لازمه است اختراع تلفون از (بله) امریکایی است درسال (۱۸۷٦) در بازار عمومی شهر (فلادلف) اول بار این سحر حلال شاهد بازاری شده وتاکنونکه شانزده سال بیش نیست غیر ارحاث ایران نقطهٔ درعالم نمانده‌که خط تلفون نداشته باشد تکمیل تلفون بواسطهٔ اسبابیست که اورا (مکروفون) گویند (یور) معروف نموده بواسطه مکروفون حامل صدا یعنی تلفون تحصیل استعداد سامعهٔ مسافت بعیده میکند وبسیار واضح کلمات ولهجات درمسافات بعیده شنیده میشود همین مکروفون حالا اقسام دارد ولی همه درتحت یکقاعده ساخته شده وقوهٔ ناقله الکتیر استکه از [المنت] وباتری تحصیل میشود سوئی مکروفون صدارا حامل وناقل استکه کارکردن ساعت وعلی یا حرکت پشه‌راکه روی مکروفون نشسته باشد دردویست فرسخ واضح میتوان شنید

ضعیف بگوش ما میرسد که پست تر از آنرا گوش آدمی قادر استماع نباشد و اگر مطابق تحقیقات آخری ارتعاش هر ذره درهر ثانیه چهل هزار بار بعمل آید ارفع اصوات[۱۰] است که سرعت جریان او درهر ثانیه هزار ویکصد فوت را بالغ است (صدای رعد) همه اصوات بواسطهٔ اسباب خارجی درکاهش وفزایش است سرعت صدای مستقبل باد کمتر ومتعاقب او بیشتر هم چنین درهوای مرطوب هوا زبرو غلیظ وخشن ودرهوای صاف و تمیز و روشن رقیق و بلند وخوش ایند است .

همین طوراست تکلم انسانی . تکلم ماعبارت ازامواج صوتیه است که بواسطهٔ حرکات ارادی مخرجی زبان حاصل میشود . حرکات ارادی مخرجی زبان عبارت ارتقاشی صور موهومی هندسی وتناسبی تکلمیه است که درات اجساد صوتیه آنهارا متشکل می نماید وباخطوط موجیهٔ خود بنقاط دیگر ودور ترمیر سازد (الآن عکس امواج متشکلهٔ بعض کلمات رابر میدارند) سرعت سیر صدا درزیر آب چهار دفعه ونیم ودرلاتون ده دفعه ودر اخشاب بتفاوت از یازده تا هفده بار ازروی هوا بیشتراست (۱۰۰) احمد گفت آقا درست فهمیدم که صدا چیست حالا نقل اورا ازطهران تاتبریز بیان نمایید . گفتم بارتقریر نقل صدا رسیده ایم اول باید اسباب نقل را بتو شرح نمایم بعدازآن نقل صدا خودبخود معلوم میشود

این دستگاه که ما درمقابل خودمی بینیم اینرا (تلفون) یعنی ناقل صدا گویند باین دستگاه چگونه که دیدی هرچه درطهران بگویند بلافاصله درتبریز شنیده میشود ، چگونه که الآن شنیدی . تلفون درهمه شهرهای دنیا بلکه درقصبه‌های مختصر نیز الآن اسباب مخابره شده ، اورا باچندین طرحهای مختلف می سازند واین اواخر خیلی ساده وبی تکلف درست نموده‌اند ، حالا برای تو طرح تلفون سیمونس راکه معروف تراز سایر طرحها است تقریر میکنم .

تلفون سیمونس عبارت از دستگاهی است که جزو مرئی او سه قطعه است اول مقاطی است بصورت نعل مستطیل . دویم دوپارچه آهن نرم وصاف است که

---

[۱۰] علم صوت را چهار قسمت نموده‌اند اول علم سرعت انتشار ارتعاش درات صوتیه است دوم احداث صدا وقانون ارتعاش اجساد صوتیه. سیم سرعت ارتعاش اجساد صوتیه درمار ومایعات ومواد صلبه وانکسار وانعکاس او، چهارم بیان قوای حسیهٔ سامعه انسان وحیوان ودرجات شدت وضعف انها وترکیب اسباب سامعه این علم رایونان یونان (اکوستوکوس) یعنی علم صدا گویند وازعلوم مهمهٔ عالم فعر یکاست

بشود زیرا که مقناطیس قوهٔ جذب دارد ولی قوهٔ نقل ندارد ، پس مفتول تلفون
چگونه صدارا باین مسافت بعیده رساند درایصورت لازم شد احد رادر اینجا اما
تولید قوهٔ ناقله که درمفتول بعمل آمده مأنوس نمایم (اندوکتور) گفتم نور چشم
من اول باید بدانی که از قوهٔ الکتیر همیشه درحالت مخصوص تولید قوهٔ مقناطیه واز
مقناطیس درحالت مخصوص همیشه تولید قوهٔ الکتیر می شود . این مطلب تفصیل زیاد
لازم دارد همینکه دراینجا آنچه مقصود است بیان می کنم .



تصویر شخصی که از مسافت بعیده بواسطهٔ تلفون گفتگو می کند

اگر آهن نرم وخوب مدور را بهر قطر وطول که باشد بامفتول مفترقهٔ آهنی به
پیچی وبعد از آن همان آهن را بمقناطیس وصل نمائی هم خود آهن وهم مفتول روی
آهن مقناطیس موقتی میشوند اگر آنهارا درهمان حالت وصل نگهداری . ودست
نزنی درهمان حالت استقامت قوهٔ مقناطیسی خود را نگه میدارند . واگر بواسطهٔ
اسباب خارجی حالت استقامت آنهارا برهم زنی بایں معنی که از تقریب یا تبعید فلز
جدید یا از فشار وحرکت فلزیکه جزء اول آنها بوده شدت وضعف درحالت مقناطیسی
آنها حادث شود آنوقت مفتول روی آهن قوهٔ مقناطیسی خودرا مبدل بقوهٔ الکتیر
میکند یعنی آنچه اول میگرفت ونگهمیداشت حالا بجبر دیگر وجای دیگر دادنی
میشود . پس حالا درست باید حالی بشوی که دردستگاه تلفون دوآهن مفتول پیچ

آنها محاذی همدیگر واقع است . یعنی دو پارچه آهن مفتول پیچ در رأسین مقاط وصل شده ودر روی آنها بافاصلهٔ جزئی صفحه آهنی منصوب گشته محاذی وسط صفحه منفذی درجعبهٔ چوبی که طرف همهٔ اینهاست مثل دهن آفتابه ساخته اندکه هر نوع تموج ذرات صوتیهٔ هوا ازتکلم وتغنی درخارج منفذ احداث شود بصفحه رسیده وصفحه‌را مرتعش می‌نماید حالا با اسباب نقل صدا آشنا شدی ازتقریر آیندهٔ من نقل صدا نیز برای تودستگیر می شود .

تصور بکن که درخانهٔ خودمان یك دستگاه تلفون طرح سیمونس درست نموده‌ایم . یعنی درجعبهٔ خوش وضع وقشنگی که گرد نه‌نشیند ودست‌نخورد رأسین نعل مقاطع دوآهن مفتول پیچ وصل نموده وروی آنها صفحهٔ آهن مدور بسیار نازکی توصیع نمودیم . یك چنین دستگاه نیز بی کم وزیاد درخانهٔ عمومی توکه یك میل یافرسخ ازخانهٔ ما دوراست آماده نمودیم ، یك سرمفتول دستگاه خودمانرا برده برسر مفتول دستگاه خانهٔ عموی تووصل کردیم وسر دیگرشرا بزمین وصل نمودیم بعدازآن از دهن آفتابهٔ دستگاه خودمان حرف زدیم یا اوازه خواندیم از تکلم ماذرات صوتیهٔ هوا تموج نموده معلوم است صور موهومی غیرمرئی کلمات یا تغنیات مابعینه بصفحهٔ نازك رسید صفحه‌آنهارا قبول نموده بواسطهٔ فشار وبرجست وفروجست خویش بدو پارچهٔ آهن رساند دو پارچهٔ آهن نیز هرچه از صفحه گرفته بود بمفتولهای خود داد . چون سراین مفتول به مفتول دستگاه خانهٔ عموی تو وصل بود مفتول دستگاه ماهرچه از صفحهٔ آهن خود گرفته بود بمفتول آهن دستگاه عموی تورساند اونیز بصفحهٔ خود تقدیم نمود . صفحه نیز باهمان دست‌که گرفته بود از دهن آفتابهٔ خود بهوا رساند وهمان ارتعاش ذرات صوتیه تکرار شد وبسمع حضار رسید . احمد گفت آقا قوهٔ ناقله الکتریراست دردستگاه تلفون فقط یك نعل مقاطی است

بحدی از دقت این طفل مستعد مشعوف شدم که مافوق نداشت دیدم هرچه گفته ام همه را فهمیده وحالی شده ودریافته که دراین میان سبب نقل صدا چه‌باید

[اینرا باید درنظر داشت‌که اساس ناقل صدارا هرکس درست نداند تعسری درتصور این مطلب برای اودست دهد وهرچه تعمق نماید بیشتر دور رفته یکانه حودداند ولی بیکانه مشکل تواند . همین قدرکه بواسطهٔ تلفون‌که اینجا شرح داده‌می شود منتها دریکفرسخ می‌شود مکالمه نمود درمسافت صد فرسخ بی مکروفون یعنی بدون اسباب‌که قوهٔ الکتریر مباشر نقل صداست محال است لهذا از بیانات دقایق علمیه دراینجا صرف نظر شد]

از قرار استاتستك مندرجهٔ این کتابچه در روسیه بهرده هزار نفر بیست نفر کورهست، درفرانسه هشت، درالمان وبالجیق (بلژیك) وانکلیس هشت در امریکای شمال بهرده هزار نفر پنج نفر اعمی میباشد یعنی هرجاعلم وتمدن بیشتراست اعمی کمتراست. والاٰن درروی زمین کور از دوچشم نابینا قریب یك ملیان است.

دراین کتابچه حکایات بانی اول تعلیم کوران (عابو) معروف‌را مینویسد، این شخص عالیقدر سر جولای فرانسوز است درسال (۱۷٤٥) درمملکت (پکارد) متولد شده وبعد از رشد بواسطهٔ شخص نیك بختی برادرش (ربه) بپاریس آمده درمدرسهٔ پاریس هردو برادر تعلیمات خودشانرا تمام نموده برادرش روحانی شده ودرعلم تکوین بلوریت اجساد مقام بلندی درمیان علمای فیزیکا دارد (عابو) روزی دربازیکر خانه‌ی بیندکه چند نفر اعمی موزیك مینوازند وبرای خندهٔ ناظرین کتاب موسیقی را درمقابل خود گذاشته گاهی ورق چینی ووانمودمی کنندکه از روی کتاب می‌نوازند وحضار تماشایی باین تقلید خنده میکنند. تعجب نمودکه چرا اسای نشر اجرای معیوب خودرا اسباب ضحك قرار داده اندچه کونه نمی فهمندکه فی‌الواقع این خنده برنقاش است نه نقش وحقیقت آدمیت‌را استهزا میکنند ولاغیر. از آنروز برخود محرم نمودکه این سلسلهٔ ناقص الخلقة وطن راکه وبال کردن هموطنان است ازاین ذلت برهاند این بودکه بعدازرحمت فوق‌العاده این شخص باهمت وانسان دوست مکتبی برای بیست ویکنفر کور دایر نمود وبآنها بواسطهٔ علامات برجستهٔ مخصوصی که عوض حروف تهجی وضع نموده بود نوشتن وخواندن وموسیقی وسایر علوم ابتدائیه‌را تعلیم میداد. دراین بین از اغتشاش مملکت فرانسه بیشتر از همه مکتب عابوکه اوردیك چهاردهم قرال فرانسه سمت رسمیت داده ودرتحت ادارهٔ وزیر معارف بود متروك شد. خود (عابو) چندی به بطربورغ دعوت شده واز آنجا بعد از سال (۱۸۰٦) بی نیل مرام برگشت ومکتب خودرا دوباره درپاریس دایر شده دید ودرخانهٔ برادرش که از معارف علماٰ وثروت معتنابی داشت بااحترام تمام زیست. وبعد از مردن

حالا درکل پایتخت اروپ احداث شده ودر امریکا مدارس متعدد است

بواسطهٔ قرب نعل مقناطیی مقناطیس موقتی شده مادامیکه از خارج حالت آنهارا چیزی برهم نزده بود دراستقامت یعنی قوهٔ مقناطیسی خود باقی بودند همینکه صدا از منفذ دهن آفتابه بصفحه رسید وصفحه رامرتعش نمود اسباب خارجی بودکه ازارتعاش صفحه حالت استقامت صفحه و باین واسطه حالت استقامت آهنهای مفتول پیچ واز ایرو حالت خود مفتولها برهم خورد وتغییر یافت. همین تغییر سبب شدکه قوهٔ مقناطیسی اولی مفتول به قوهٔ الکتریک مبدل گردید و بیفاصله هرچه گرفته بود بهر مسافت که سر اورا وصل نموده بودند رسانید.

احمد از سیمایش معلوم بودکه مطلبرا درست فهمیده دراینجا بعض مطالب دایر الکتریک مقناطرا که درصحبت مقناط باوتقریر نموده بودم یادآوردم معلوم شدکه فراموش نموده صحبت راختم نمودم احمد درنهایت خوشحالی برخواست ورفت.

بعد از چند دقیقه شخصی از فضلای معروف که گاهی ازراه غریب نوازی کلبهٔ محقر مرا مشرف می نماید وارد شد از اتمام کتاب احمد سؤال نمود گفتم قریب ختام است. گفت چه فایده که اورانیز مثل سایر نوشتجات خود مدفون خاك فراموشی خواهی نمود، وفایدهٔ زحمتهای تومترتب نخواهد شد، که این خود گناه است. گفتم هرچه میفرمایید صحیح است ولی نوشته جاتمن قابل طبع وانتشار نیست، اگر سخن هر گوینده ونویسنده قابل استماع وخواندن بودی (چوخر مهره بازار از او پرشدی) شما بهتر معلوم است که مقام سخن تاچه پایه بلنداست، وسخن سرا تاچه مایه هدف اسهام معترضین واقع میشود. فرمودند چنین است ولی سستی برحمتهای توهمهٔ اینها معذرت است وبس. من از جانب همه دوستداران وطن میتوانم ازتو خواهش نمایم که این کتابرا بعدازاتمام مطبع ومنتشر نمایید. سخنان قابل این جناب فضیلت مآب را چون نصایح دوستانه قبول نمودم ودر اتمام وختام طبع وانتشار کتاب را متقبل گشتم وایشانرا ازین وعدهٔ صریح خوشحال نمودم بعد ازرفتن او میخواستم بیرون بروم صادق آمد کتابچهٔ که ازادارهٔ بلدیه باسم من فرستاده بودند آورد کتابچه تاریخ افتتاح مکتب کوران ودایر اطلاعات حالت عموم اعمایان روی زمین است مؤلف او بحساب خود طبع نموده جلدی بیم منات قیمت گذاشته ووجه وصولی فروش اورا بدر مجمع اعانهٔ کوران مملکت قفقاز نموده است.

وتمت زیاد است آنهارا (قابارقا) گویند صورتا به رهای اهلی شبیه میباشند موی زبر ودم کوچك وگوشهای سرتیز دارند نروماده هردو بی شاخ هستند همینکه آهوی نردو دندان برجسته مثل خوك داردکه اسباب دفاع او خلق شده . نافهٔ مشك قدری دورتر از ناف نراین حیوان بحجم وصورت انگور طایف خلق شده از زیر شکم چون برجستگی کوچکی عایان است وزن هرنافه ازچهارتاهشت مثقال میشود مشك درتازهگی مایع وغلیظ است رنگش سرخ وطعمش شور ومایل به تلخی وبوی تنددارد بعد از بیرون آوردن می خشکد رنگش مایل بسیاهی میشود وچون دانهٔ ارزن ازهم می پاشد ودر اینصورت اورا میفروشند . مشك مال خطا ومال ترکستان سیبر متصرفی روسیه باهم متفاوت است مال خطا بهتر وگرانتراست ولیمال ترکستانرا مخلوط نموده میفروشند . هر بیست وچهار نافه دریك جعبهٔ کوچك سرب گرفته می باشد وهمان طورباجعبه میفروشند اگر مشكرا درمیان شیرهٔ بادام حل عاید بوی اوزایل گردد . واگر یکقطره عرق نشادر عشك بی بوچکانند بوی اولی اوعود میکند

برای دانستن مشك خوب ازبد یعنی خالص ومغشوش وسایل معرفت بسیار است ازهمه بهتر این استکه اول وزن مشك جزئیرا مشخص نموده اورا در آب قلیل بجوشانند ودرد اورا بکشد اگر قسمت سیم وزن اولیرا داردبی غش است. چون مشك سه جزء مواد غازیه ویکجزء سنك چخماق ونشادر وروغن دارد این است که درهوقت جوشانیدن باید سه قسمت وزن اولی صعود نماید ویك قسمت که عبارت از سه مادهٔ ثقیلهٔ فوق است بماند . بهم چنین نخ را بسوزن نموده ازمیان مشك بگذرانند بعدازمیان سیر اگر بوی سیر غلبه نمود مشك خوباست اگر نافهٔ خالیرا میان لباس پشمی گذارند موریانه نخورد بعقیدهٔ اطبا درمیان مفردات دوایی که درقوهٔ خود چون مشك باشد هنوز پیدا نشده ازهمه بهتر اورا باشکر سابیده برای اطفال ازربع قران[*] تایکقران وبرای بزرگان تاده قران میشود داد.

[*] شصت قران یکدرهم، هشت درهم یك اوس ودوازده اوس هشتاد وچهار مثقال است



درماه آپریل سال (۱۸۲٤) صورت اورا درمقابل مدرسهٔ ملتی کوران فرانسه که الآن از حیثیت نظم وشکوه وکثرت شاگردان و مبسوطی زمینهٔ تعلیمات اول مدرسهٔ روی زمین است درحالتیکه شاگرد اول خود (فراس لروز) را پیش خود نشانده ودست برسر او گذاشته بیادکار زحمات اوربا نموده اند

کتابرا مطالعه نموده بی اختیار متأثر شدم که صد سال بیشتر است درکل شهرهای معتبر ملل متمدنه مدارس متعدده برای کوران . وچهار صد سال بیشتر است برای گنگان ساخته اند. سالی چندین هزار نفر کوران تعلیمات خودرا تمام نموده از ذلت فقر و سؤال خود و اولاد خود را میرهانند ازمیان آنها اشخاص مستعد ودانا وفیلسوف ومؤلف بیرون آمده ومی‌آید ولی اطفال بصیر ومستعد ممالك آسیارا بقدر اطفال کور سایر ملل مواضب و پرستار نباشد .

آنچه پسر حولایی درفرانسه برای اطفال کور ملت خود تأسیس نموده نجبا ورؤسای آسیا برای اطفال بصیر خودشان موفق نشده اند . آیا وظیفهٔ نجابت وریاست آنها مقتضی استکه این حالت دلسوز ومصیبت اکبر جهالت ابنای وطن خودرا به بیند ؟ واین ابتدال مافوق تقریر ایشانرا که فقط نتیجهٔ سیئهٔ جهالت است بدانند ؟ وبقدر حالت کوران سایر ملت مساعی مؤثره مبذول نفر مایند ؟؟ الآن درنفس دارالسلطنه والخلافة اسلامیهٔ استانبول نیز برای تعلیم لالان وکوران یك مکتب مکملی موجود است .

مگر هوای وطن‌ما ایران تربیت شخص غیرتمندی مثل (عایو) مستعد نیستکه تأسی بهمت ممدوحهٔ انسان دوستی او نموده بجهت اطفال بصیر خود مکتب مختصری‌که درهمه دهکده‌های ممالك عالم احداث شده اقلا درشهرهای بزرك‌ایران تأسیس نماید . مگر اساس مذهب پاك اسلام (اطلبو العلم من‌المهدالی‌اللحد) نیست.

من باین خیال پیچیده بودم یکدفعه ازحیاط قیل وقالی شنیده شد برخواستم دیدم ازانواع وحش دوآهوی مشك زاکه از حاك تبت تازه آورده اند گریخته داخل باغچه شده باغبانها ازپی رسیدند گرفتند قلاده زدند وبردند . اما نصف گلهای باغچه پامال گردید خیلی وحشی بودند مثل بیدمیلرزیدند این حیوان درصحرای ترکستان

این آزاد مردبادانش مبنای کتابرا بصحبتهای طفلانه مؤسس داشته. با احمد فرزند خود وسایر اولادشان از هر در صحبت میدارد. ودرآن ضمن سی نکات حکیمانه وپندهای پیرانه سروده. کاهی رشتهٔ سخن‌را بسوی علوم وفنون متداوله، وکشفیات جدیده، واختراعات غریبهٔ حکمای مغرب زمین معطوف داشته بسبب احاطهٔ که خود دارد ازماهیت هر یك از آنها شرحی مبسوط بیان نموده وانگاه بالحاح طفلان بتصریحات خود می‌افزاید. وکاهی از حب وطن سخن می‌سراید، ودر ادای کلام هر کونه تکلفات منشیانه‌را کنار گذاشته، چنان سخن سروده‌که هم طفل خورد سال وهم پیرسالخورد هردو ازسیاسات حکمت آیاتش بهرهٔ کافی تواند برد. وکاهی بیزمیزان کلام‌را ازروی قواعد انتظام امور ملل متمدنه برداشت نموده خوانندکان‌را بداسوی‌را همایی میکند. و درادای هرمطلب چندان طرف ادب را رعایت کرده سخنان نغز ودلچسب بیان میماید‌که از خواندن وشنیدن آنها هرمرد غیرتمند وملت پرست بوجد وسماع آمده بر افشانده ترانهٔ

(هنوز کویندکان هستند اندر عجم)
(که قوت ناطقه مدد از ایشان برد)

مترنم کردیده از آینده امید واریها حاصل می‌نماید.

باری هرچه درستایش وتوصیف مدرجات آن کتاب فواید نصاب گفته شود حق شکرانهٔ آن چنانکه شاید وباید ادا نخواهد شد. همین قدر میتوان گفت‌که تاکنون درالسنهٔ شرقیه همچنان کتاب سودمند تالیف نشده‌که خورد وبزرك را از مقتضیات زمان تااین پایه آکاهی بخشد. لهذا درضمن تبریك آن مؤلف کامل بنکارش این چند کلمه بعنوان تقریض پرداخته، دوباره عنان سمند سخن را بسوی عنوان مقالهٔ تقریض منعطف ساخته آن هموطن غیرتمندرا مخاطب داشته میکویم.

(چونکه باطفلان سروکارت فتاد)
(پس زبان کودکان باید کشاد)

اسدالله طباطبایی

تقریضی است که ازجانب جناب مستطاب اجل اکرم آقای ناظم الدوله سفیر کبیر دولت علیهٔ ایران مقیم اسلامبول باقتضای معارفپروری وترقیخواهی که سرشتی آنجناب است دریاب مندرجات این کتاب محض تشویق مؤلف رسیده تیمنا در اینجا اندراج یافت .

صورت تقریض

(چونکه باطفلان سروکارت فتاد)
(پس زبان کودکان باید گشاد)

چنانکه معلوم است تاکنون دانشمندان هر قومی در هر عصر وزمان ودرهر مملکت ودیار، درضمن تربیت صغار وکبار، باقتضای وقت و موقع درخور اخلاق وآداب وعادات ملت خودشان، سخنان نغز ودلکش آراسته وپندهای سودمند پیراسته اند، تا عامهٔ ناس ازخواندن آنها تهذیب اخلاق نموده ازجهل ونادانی بپرهیزند، وسوی دانایی وبینایی گریزند چنانکه باقتضای وقت وحکم زمان، بعضی ازحکما وداشمندان اززبان طیور ووحوش، وبرخی ازقول پری وسروش سخن سروده، مقصودشان ازترتیب آن حکایات حکیمانه همانا تربیت بنی‌نوع بوده است وبس .

چون بنای سخنان آنطایفهٔ فرزانه ازروی حق وبیغرضی بوده، اینست که دست انقلابات زمان باهمه نیرو وتوانایی اززمانهای دیرباز برآنها چیره نشده، هریك از آنها از تطاول وعوارض ایام مصون . وتا امروز گروه انسانی‌را سوی نیکیها راهنمون است

مقصود از بسط این مقال ذکر کتابی است که بنام « سفینهٔ طالبی » یا « کتاب احمد » بلغت پارسی بسیار ساده اینروزها انتشار یافته است . چندی پیش نسخهٔ ناتمام آن کتابرا دیده، و مطالب مندرجه اشرابسی ستوده، بر مؤلفش آفرینها نمودم .

همت مؤلف این خجسته کتاب عالیجناب معالی‌آداب آقاملا عبدالرحیم تبریزی الشهیر بطالبوف که از سالیان دراز درخطهٔ داغستان وقفقاز اقامت دارد الحق شایستهٔ هزار گونه تمجید و ستایش است .

تقریصی است که جناب فخامت نصاب آقا میرزا حسنخان مستشار سفارت سنیهٔ کبرا که نازش وبالش عالم ادب بکلك گهر بار ایشان است فرستاده اند .

شکر وسپاس خدایراکه پرتو مهر تربیت اعلیحضرت اقدس شهریار معارف پرور ممالك محروسهٔ ایران که زمان دولت همایونش تا ابد پاینده باد بدور ونزدیك جهان درتابش وعموم رعیت قرین رفاه وآسایش است

ملت پاك ایران درین عهد همایون میل مفرط بمطالعهٔ کتب متنوعه وفنون متفرقه بهم رسانیده وهر طرف بازار فضل وکمالرا رونق تازه روی‌داده ودرانتشار علوم وفنون که هر کس بقدر مدرك خود ازین خرمن توشهٔ وازاین بوستان بهرهٔ برند سعی بلیغ بکارمی برند .

شاهد این مدعا کتاب فواید نصاب (سفینهٔ طالبی) است که بنام (احمد) موسوم شده ودرزبان پارسی چنین نسخهٔ تاحال نوشته نشده . چند جزوی ازآن کتابرا دیدم الحق سفینه ایست پراز گهر وگنجینهٔ است مشحون ازدرر بروجه حقیقت توان گفت که تاکنون هیچکس از اسلاف برای اخلاف چنین یادکاری گرانبها هدیه نگذاشته است .

مؤلف این سفینه ومصنف این گنجینه ادیب دانشمند ولبیب هوشمند جناب ملا عبدالرحیم خلف الصدق مرحوم آقا ابو طالب تبریزی است . که درهر سطرش یکجهان نکات باریك مضمر ومستتر است ، و یکعالم معنی رادرقالب اندك الفاظ گنجانیده . هم جوانان نونهال وهم پیران کهن سال ازمطالعهٔ آن کتاب بهره وحصهٔ میتوانند ببرند ، که متدرجا از ظلمت جهل قدم بعالم روشنایی بگذارند .

از خدای تعالی درخواست میکنم که مؤلف این نسخهٔ بلیغه‌را توفیق رفیق فرماید که بتالیف وانتشار چندین امثال این کتاب سودمند که مایهٔ حیات ابدی است موفق باشند .

حسن الحسینی التبریزی